

MAGANG INDUSTRI
di
PT. NOV PROFAB INDONESIA

Disusun untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Mata Kuliah Magang Industri

Oleh:
SITI MAISYAROH
3112111045



PROGRAM STUDI AKUNTANSI
POLITEKNIK NEGERI BATAM
2023/2024

LEMBAR PENGESAHAN

Yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa :

Siti Maisyayaroh & 3112111045

telah melaksanakan Magang Industri

di **PT. NOV Profab Indonesia**

mulai tanggal **25 Juli 2023** sampai dengan **26 Maret 2024**

Batam, 25 Juli 2023/ 26 November 2023

<p>Pembimbing Perusahaan,</p> <p>Cap Perusahaan/instansi</p> <p>Kushendriyadi Senior DC Document Coordinator</p>	<p>Dosen Pembimbing,</p> <p>Cap Polibatam</p> <p>Riyadi Aprayuda, SE., M. Ak. NIK : 122253</p>
---	---

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan magang industri ini dengan baik. Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat yang harus dipenuhi dalam menyelesaikan mata kuliah Magang Industri bagi setiap mahasiswa D3 Akuntansi Politeknik Negeri Batam.

Laporan ini disusun berdasarkan hasil pelaksanaan Magang di PT. NOV Profab Batam yang dimulai pada tanggal 25 Juli 2023 hingga 25 Desember 2023 atau selama 4 bulan pertama. Pada kesempatan ini penulis juga ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Uuf Brajawidagda, S.T., M.T., Ph.D. Selaku Direktur Politeknik Negeri Batam.
2. Ibu Arniati, S.E., M.Si., M.AAk., CA CPA Selaku ketua Jurusan Manajemen Bisnis.
3. Bapak Dedi Kurniawan, S.T., M.T. Ph.D Selaku Ketua Program Studi Negeri Batam
4. Bapak Sugeng Riadi, S.E., M.Ak., CA. Selaku Koordinator Magang Industri Program Studi Akuntansi.
5. Ibu Alfonsa Dian Sumarna., S.E., M.Si, Ak., CA Selaku Dosen Wali penulis.
6. Bapak Riyadi Aprayuda, S.E., M.Ak., Selaku Dosen Pembimbing Magang yang telah banyak memberikan saran dan masukan kepada penulis.
7. Kedua orang tua penulis, kakak dan abang penulis beserta seluruh keluarga besar yang telah memberikan doa, motivasi dan dukungan yang sangat membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi.
8. Seluruh dosen manajemen bisnis khususnya para dosen Akuntansi yang telah banyak memberikan penulis ilmu yang bermanfaat
9. Bapak Rajesh Moehamd selaku manajer QC Departemen PT. NOV Profab Batam.
10. Bapak Kushendriyadi selaku Senior QC Document Coordinator yang telah memberikan kesempatan dalam melaksanakan kegiatan magang di PT. NOV Profab Batam.

11. Team QC Departemen PT. NOV Profab Batam yang telah membantu dan memberikan pengetahuan dan saran selama pelaksanaan kegiatan magang.
12. Bapak khaibar Hutagalung selaku mentor penulis
13. Kak wika selaku karyawan PT. Profab yang sudah membantu penulis dalam menyelesaikan lapooran magang.

Demikian ucapan terima kasih penulis mohon maaf apabila dalam penulisan gelar ada kesalahan dan nama yang terlewatkan.Sekian dan terima kasih

Batam, 17 Desember 2023

Penulis,



Siti Maisyaroh

Daftar Isi

KATA PENGANTAR.....	2
Daftar Isi.....	4
1 Gambaran Umum Perusahaan/Instansi	5
1.1 Sejarah Singkat Perusahaan/Instansi	5
1.2 Visi, Misi Perusahaan/Instansi	6
1.3 Struktur Organisasi Perusahaan/Instansi	6
1.4 Ruang Lingkup Usaha Perusahaan/Instansi	10
2 Deskripsi Kegiatan Magang Industri.....	11
2.1 Deskripsi Kerja.....	11
2.1.1 Lokasi Unit Kerja	11
2.1.2 Rincian Tugas	11
2.1.3 Tanggung Jawab	12
2.1.4 Target yang Diharapkan	12
2.1.5 Kendala yang Dihadapi Dalam Menyelesaikan Tugas.....	13
2.2 Deskripsi Alat dan Produk.....	13
2.2.1 Perangkat Lunak/Perangkat Keras yang Digunakan	13
2.2.2 Data dan Dokumen yang Diolah/Dihasilkan	16
3 Hal-Hal Lain.....	17
3.1 Latar Belakang.....	17
3.2 Identifikasi Masalah	18
3.3 Batasan Masalah	18
3.4 Manfaat Penelitian.....	18
3.5 Landasan Teori	19
3.5.1 <i>Quality Control Inspection&Document</i>	19
3.5.2 <i>CuteQM (cuteQualityManager)</i>	19
3.5.3 <i>Manual Book</i>	20
3.5.4 <i>Flowchar</i>	21
3.5.5 <i>Solusi</i>	25
3.6 Kesimpulan dan Saran	25
3.6.1 Kesimpulan.....	25
4 Pembahasan	26
4.1 <i>CuteQM Flowchart</i>	26
4.2 <i>ManualBook</i>	27
Daftar Pustaka	45

1 Gambaran Umum Perusahaan/Instansi

1.1 Sejarah Singkat Perusahaan/Instansi



Gambar 1.1 NOV Profab

Pesatnya perkembangan Industri Fabrikasi secara signifikan membuat NOV Profab Indonesia menjadi salah satu perusahaan Fabrikasi yang diakui oleh kompetitor lainnya. NOV Profab didirikan untuk memenuhi kebutuhan pelanggan sesuai permintaan industri minyak dan gas dicirikan oleh proses yang ketat, spesifikasi tinggi, biaya rendah, dan tepat waktu. Profab Indonesia diakui sebagai perusahaan fabrikasi dengan kompetensi inti di bidang seperti *Pressure Vessels, Modules, Skids, Platforms, Subsea, Mooring Equipment, Piping* dan *Specialist Structures*.

PT. NOV Profab Batam adalah sebuah perusahaan yang berkembang pesat di pulau Batam. PT. Nov Profab di dirikan pada tanggal 27 juli 1998 dengan alamat lengkap JL. Bawal Kav V, Batu Merah (Batu Ampar). Perusahaan ini bergerak di bidang usaha Fabrikasi peralatan baja dengan orientasi industri pasar internasional. Sebelumnya NOV Profab bernama PT Profab Indonesia dan pada tanggal 15 Desember 2014 barulah PT Profab Indonesia berubah nama menjadi NOV (*National Oilwell Varco*) Profab yang mana perusahaan ini berpusat di Texas, Amerika dengan kantor pusat pengembangan produksi di Singapura.

Saat ini NOV Profab dipimpin oleh pimpinan yang bernama Paul Mc Farlane dan PT. NOV Profab Indonesia telah memproduksi proyek-proyek minyak dan gas yang besar yang terdapat di berbagai negara seperti Indonesia, Australia, Brazil, Thailand, India, Cina, Singapura, Filipina, Malaysia, Vietnam, dan Kazakhstan. Dengan bekerjasama juga dengan beberapa client termasuk *APL, MBS, Prosafe, Modec, Siemens, J Ray McDermott, McConnell Dowell, Seastream, Pecofacet, VME dan Pretreco*.

NOV Profab didirikan untuk memenuhi kebutuhan pelanggan sesuai permintaan industri minyak dan gas dicirikan oleh proses yang ketat, spesifikasi tinggi, biaya rendah, dan tepat waktu. Profab Indonesia diakui sebagai perusahaan fabrikasi dengan kompetensi inti di bidang seperti *pressure vessels, modules, skids, platforms, subsea, mooring equipment, piping dan specialist structures*.

1.2 Visi, Misi Perusahaan/Instansi

Dalam menjalankan usaha bisnis setiap perusahaan harus memiliki visi dan misi yang berfungsi memaparkan tujuan suatu perusahaan. Adapun Visi dan Misi PT NOV Provab Indonesia adalah sebagai berikut:

Visi:

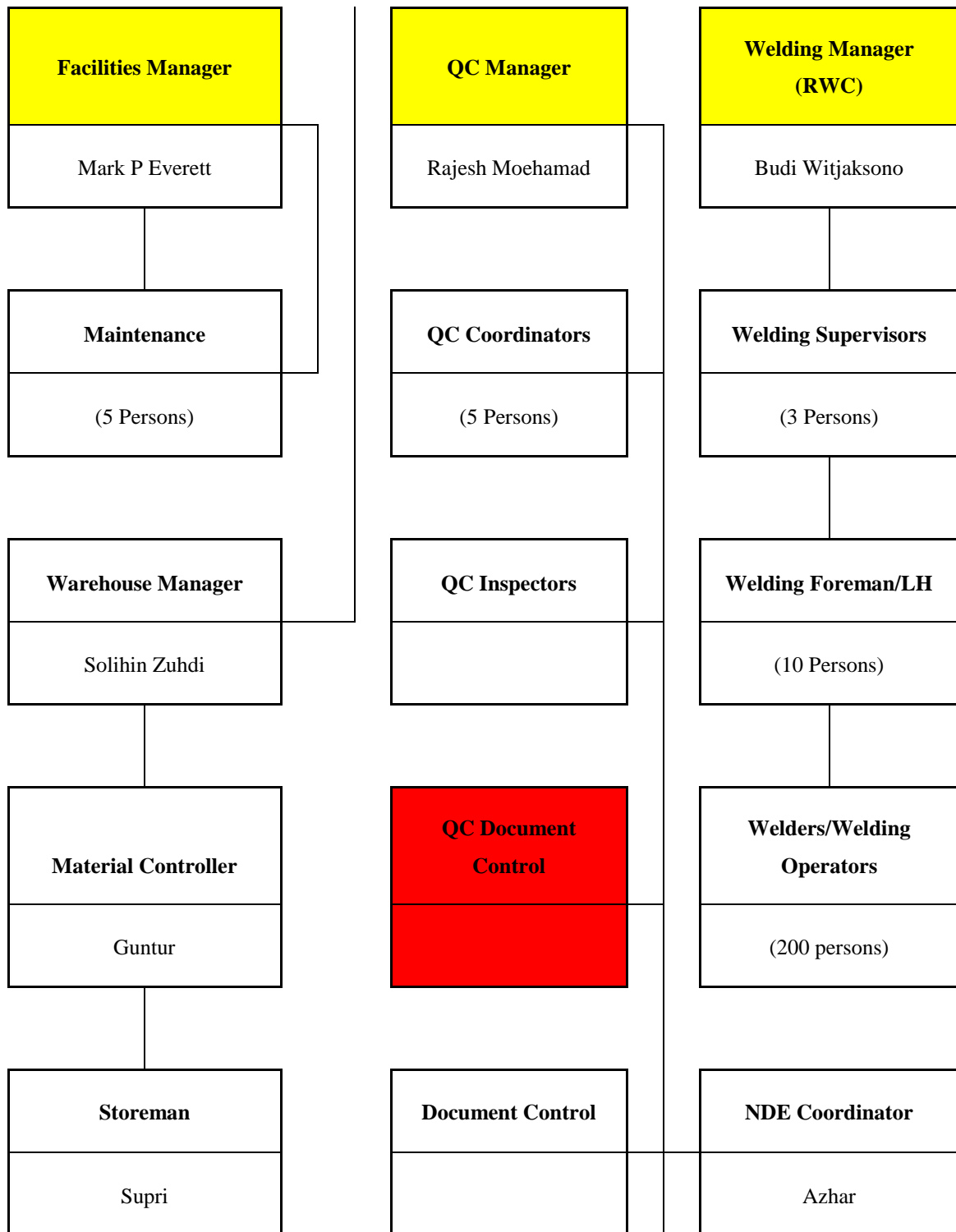
- a. Menjadi produsen atau pemasok *Heavy Structure, Pressure Vessel, Pipe spooling, Sub - sea equipment, Process Modules, Well Head Platform's, Jackets, Mooring Equipment dan Flange* untuk Petrokimia, Industri Minyak dan Gas, Bumi dan Energi.
- b. Menciptakan produk yang berkualitas dan Profesional dan menjadi Perusahaan No.1 di dunia.
- c. Mengembangkan perusahaan keberbagai wilayah diseluruh dunia.

Misi :

- a. Mewujudkan Visi dalam menciptakan layanan yang baik, dengan menyediakan produk-produk berkualitas tinggi dalam secara tepat waktu.
- b. Terciptanya kerja sama yang baik antara pihak-pihak yang terkait dalam aktifitas perusahaan, baik karyawan maupun mitra perusahaan Minyak dan Gas.

1.3 Struktur Organisasi Perusahaan/Instansi

Stuktur organisasi pada PT. Nov Profab Batam dipimpin oleh seorang *Director* yang membawahi seluruh divisi manajerial. Secara umum struktur organisasi PT. NOV Profab dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 1.2 Struktur Organisasi Perusahaan

Di dalam suatu organisasi atau perusahaan biasanya memiliki struktur organisasi yang berbeda – beda sesuai dengan kebijakan perusahaan tersebut. Tugas dan tanggung jawab dari setiap bagian biasanya dinyatakan dalam *job description* sehingga dapat terlihat batas dari kewenangannya.

Dilihat dari struktur organisasi yang ada di PT. NOV Profab Batam dapat dijelaskan tentang *Job Description* dari organisasi tersebut.

1) *Estimating Manager*

Menerima dokumen/*drawing/spec* dari atasan, *client* atau bagian lain serta melakukan perhitungan / kalkulasi kebutuhan jumlah, spec dan harga material, *scope of work*, subkontraktor, *Man Hours* untuk keperluan *Biding* (tender) pada Divisi Konstruksi maupun Divisi Fabrikasi.

2) *Project Manager*

Penanggung jawab tercapainya tujuan proyek (*Quality, Cost, Delivery, dan Safety*), Pengelola dan bertanggung jawab seluruh sumber daya sehingga efektif dan efisien guna tercapainya sasaran / tujuan di unitnya, penanggung jawab terlaksananya *System Managemen Mutu ISO-9001:2000, OHSAS 1801:1999 dan System Managemen Lingkungan 14001:2004*.

3) *Health Safety and Environment Manager*

Bertanggung jawab di dalam pengelolaan dan pengembangan Sumber Daya Manusia, yaitu dalam hal perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan kegiatan sumber daya manusia, termasuk pengemangan kualitasnya dengan berpedoman pada kebijaksanaan dan prosedur yang berlaku di perusahaan serta bertanggung jawab terjaganya dokumentasi sistem manajemen K3.

4) *Human Resources Departement Manager (HRD Manager)*

Menyusun prosedur seleksi *recruitment* karyawam baru, melakukan koordinasi ke departement lain untuk mengumpulkan rencana permintaan karyawan ke departement lain untuk mengumpulkan rencana permintaan karyawan setiap tahun dan membuat status data karyawan dan *turnover* setiap bulan dari masing – masing divisi.

5) *Accounting and Finance Departement*

Kegiatannya meliputi pembuatan laporan keuangan, *invoice, claim note* penilaian *assets* perusahaan, menghitung gaji, pengawasan kas kecil, pengeluaran kas dan penerimaan kas.

6) *Procurement Manager*

Merancang hubungan yang tepat dengan supplier, hubungan dengan supplier bisa bersifat kemitraan jangka panjang maupun hubungan transaksional jangka pendek. Baik berupa model hubungan, *relationship*, memelihara data item yang di butuhkan dan data supplier.

7) *Information Technology Manager*

IT manager juga menerapkan sistem keamanan IT dalam organisasi untuk memastikan keamanan data dan sistem IT, mengawasi organisasi sistem *Wireless Area Network (WAN)*, mengawasi pengelolaan dan pemeliharaan stasiun kerja komputer, mengawasi pelatihan staff untuk memastikan mereka mampu menggunakan *software* dan *hardware* komputer secara koempeten, mengawasi penyimpanan yang tepat dari semua data perusahaan dan pengarsipan *record* dan *backup*, serta menyediakan dukungan teknis kepada karyawan ahli komputer lain dalam organisasi.

8) *Engineering Dept*

Departement yang Menjamin semua pelaksanaan detail teknis untuk pekerjaan major tidak akan terlambat selama masa mobilisasi untuk masing- masing paket kontrak dalam menentukan lokasi, tingkat serta jumlah dari jenis- jenis pekerjaan yang secara khusus disebutkan dalam dokumen kontrak.

9) *QA Departement*

Departement yang bertanggung jawab terhadap prosedur untuk memastikan produk yang dihasilkan sesuai dengan code standar yang berlaku (ASME VIII untuk *Pressure Vessel*, ASME B31. 3 untuk *Piping*, AWS D1.1 Untuk *Structure*) dan sesuai dengan *client specification*

10) *QC Departement*

Memastikan produk yang dikerjakan sesuai dengan prosedur yang berlaku dan sesuai dengan drawing. Serta memastikan kualitas material dan pengelasan dengan kualitas yang baik.

Penulis magang dibagian *QC departement*, lebih spesifiknya dibagian *Document Control* yang bertugas memastikan dokumen yang di distribusikan sesuai dengan standar yang berlaku.

11) *Piping Group Dept Departement*

Departement yang melakukan proses perancangan dan analisa terhadap pipa serta komponennya berdasarkan disiplin ilmu yang berkaitan dengannya. Menurut saya, piping adalah department yang paling banyak ilmunya, karena ia akan berkaitan dengan departemen departemen lainya secara langsung.

12) *Welding Dept Departement*

Departement pembuatan part-part yang telah direncanakan sebelumnya dengan menggunakan manual weld.

13) *General Superintendent Dept Departement*

Departement yang *General Superintendent* adalah unit organisasi kontraktor pelaksana yang berada dilapangan. *General Superintendent* merupakan wakil mutlak dari perusahaan.

14) *Facility Dept Departement*

Departement yang membantu setiap departement dalam bidang perbaiakan dan perawatan dari setiap departement yang ada.

15) *Contruction Dept Departemen*

Departemen yang bekerjasama dengan owner proyek dan perencana mulai dari tahap pra rencana hingga selesainya proyek.

1.4 Ruang Lingkup Usaha Perusahaan/Instansi

Bidang kegiatan yang sedang ditekuni PT. NOV Profab adalah bidang konstruksi perminyakan dan gas seperti *pressure vessel, Modules, skids dan platforms,Subsea dan mooring equipment,Piping,Specialist structures.*

Untuk memenuhi kebutuhan produksi dan menjamin keberhasilan setiap proses produksi yang berlangsung, PT. NOV Profab juga memanfaatkan dan menggunakan peralatan yang terbaru dengan tenaga kerja yang terlatih dan memberikan kualitas yang tinggi dan bertanggung jawab serta terpercaya.

Saat ini PT. Nov Profab Indonesia memperkejakan sekitar 1.500 orang karyawan, terdiri dari 200 karyawan tetap atau permanen dan 1.300 orang karyawan kontrak dari berbagai tingkatan. Data ini diambil per periode kerja, maksudnya jumlah karyawan disebabkan banyaknya kebutuhan tenaga untuk penyelesaian pekerjaan, sedangkan karyawan yang berkurang disebabkan karena kontrak telah selesai atau mengundurkan diri.

2 Deskripsi Kegiatan Magang Industri

2.1 Deskripsi Kerja

2.1.1 Lokasi Unit Kerja

Penulis melaksanakan Magang Industri di PT. NOV Profab Batam yang beralokasikan di kawasan Batu Ampar. Dalam pelaksanaan kegiatan magang industri ini, penulis ditempatkan pada departemen *Docment Controller (DC) & Quality Controller (QC)*.

2.1.2 Rincian Tugas

Deskripsi kerja selama magang di PT. NOV Profab ialah:

- a. Setiap dokumen drawing yang di berikan oleh bagian engineering saya membantu mereview revision document drawing sudah sesuai dan apakah bisa membubui documen drawing dengan Stamp issu di *hardfie* maupun *softfile*. Stamp *Issue* yang digunakan ialah *Issue for Contruction (IFC)*, *Issue For Information (IFI)*, *Issue For Reference (IFR)*. Digunakan sesuai dengan permintaan *engineer*.
- b. Setelah di *review* saya membantu menginput nomor serta *document tittle* yang tertera di dokument *drawing* di *document transmittal* di excel sesuai job yang tertera di document *drawing* dan juga yang sudah di tentukan perusahaan

- c. Membantu mengupdate nomor, *document tittle* serta tanggal *document drawing* terbaru di database perusahaan
- d. Membantu *submid document drawing* ke *project engineer*, QC serta *client*.
- e. Menyusun dokumen di folder yang berbeda dan sesuai dengan job number dan urutan nomor *document*.
- f. Membantu *QC Document* serta *QC Inspector* menginput data hasil yang didapatkan di tempat pengerjaan barang/lapangan/warehouse ke dalam sistem *CuteQM*.

2.1.3 Tanggung Jawab

Tanggung jawab yang dibebankan kepada penulis selama melaksanakan Magang di Perusahaan.

- a. Bertanggung jawab membantu *Team Document Controller* dalam menjalankan setiap tugas rutin.
- b. Bertanggung jawab dalam membantu *QC Insepector* dalam menjalani setiap tugas rutin terutama dalam penginputan data
- c. Bertanggung jawab terhadap kebenaran dan keakuratan data serta menganalisis data yang dihimpun ke dalam setiap laporan yang ditugaskan oleh *Team Document Controller*.
- d. Bertanggung jawab dalam menjaga lingkungan kerja yang aman, kondusif, sehat serta menjaga fasilitas kerja yang diberikan

2.1.4 Target yang Diharapkan

Adapun target yang diharapkan selama menjalani proses kegiatan Magang Industri yaitu :

- 1) Penulis dapat menerima ilmu, informasi, dan sistem kerja yang diberikan.
- 2) Penulis di harapkan mampu mengimplementasikan kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki dalam membantu pekerjaan khususnya di dalam membantu pekerjaan khususnya di dalam departemen
- 3) Turut serta dalam memberikan ide positif yang berguna serta mampu menjaga nama baik Politeknik Negeri Batam dan PT. NOV Profab Batam.

2.1.5 Kendala yang Dihadapi Dalam Menyelesaikan Tugas

Adapun kendala yang dihadapi dalam proses kegiatan magang Industri ini yaitu :

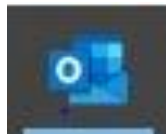
- 1) Penulis sulit mengetahui job number dari dokumen drawing yang tidak tertera number jobnya hanya ada nomor dari client saja.
- 2) Jaringan server yang lambat, memperlambat proses penginputan data pada system, maka pekerjaan yang dapat diselesaikan dengan cepat jadi terhambat.

2.2 Deskripsi Alat dan Produk

2.2.1 Perangkat Lunak/Perangkat Keras yang Digunakan

Perangkat lunak yang di pergunakan selama Magang :

- a. Microsoft Office Outlook



Gambar 2.1 Microsoft Office Outlook

- b. Microsoft Excel



Gambar 2.2 Microsoft Excel

- c. Microsoft Teams.



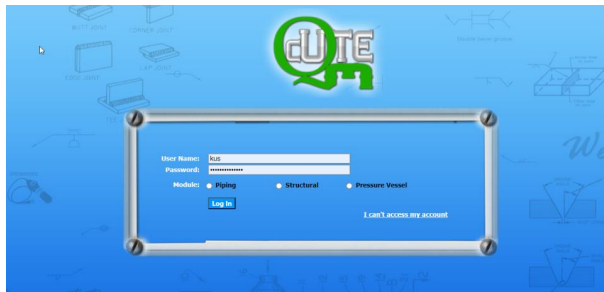
Gambar 2.3 Microsoft Teeams

d. Microsoft Access



Gambar 2.4 Microsoft Access

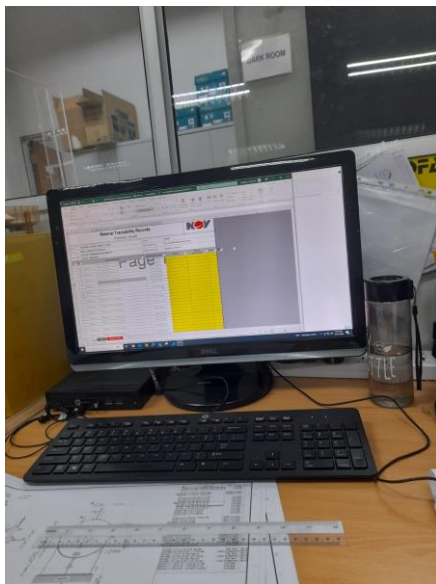
e. CuteQM



Gambar 2.5 CuteQM

Perangkat Keras yang di pergunakan selama Magang :

a. PC/Laptop



Gambar 2.6 Komputer

b. Printer



Gambar 2.7 Printer

c. Mesin Fotocopy

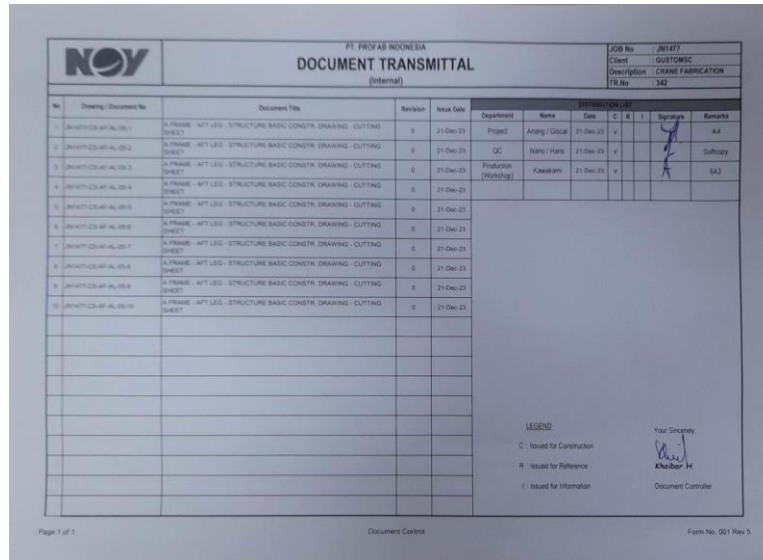


Gambar 2.8 Masin Fotocopy

2.2.2 Data dan Dokumen yang Diolah/Dihasilkan

Data dan hasilkan selama Magang :

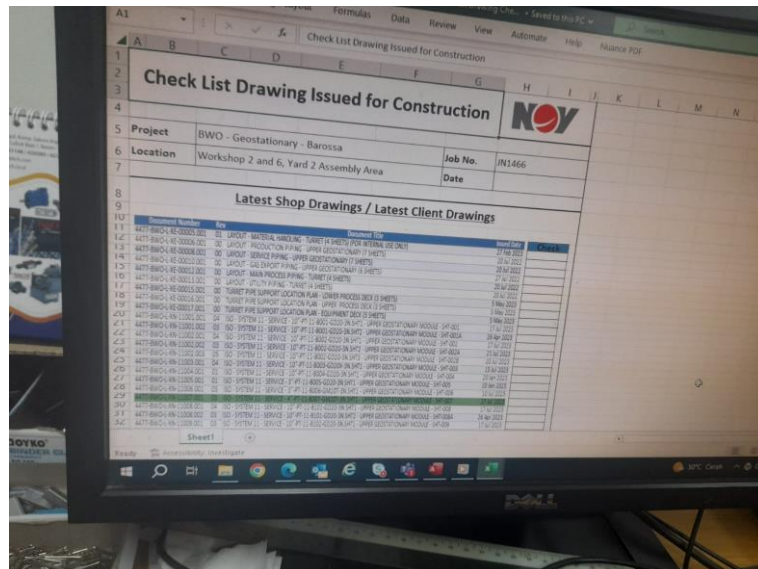
a. Document Transmittal



No.	Drawing (Drawing No.)	Documents Title	Revision	Issue Date	Department	Name	Date	C	R	I	Signature	Remarks
1.	020407-020407-AL-05-1	A PHASE - WFT LEG - STRUCTURE BASIC CONSTR. DRAWING - CUTTING SHEET	0	21-Dec-23	Project	Asang / Citra	21-Dec-23	✓				AA
2.	020407-020407-AL-05-2	A PHASE - WFT LEG - STRUCTURE BASIC CONSTR. DRAWING - CUTTING SHEET	0	21-Dec-23	QC	Nani / Hani	21-Dec-23	✓				Sufriy
3.	020407-020407-AL-05-3	A PHASE - WFT LEG - STRUCTURE BASIC CONSTR. DRAWING - CUTTING SHEET	0	21-Dec-23	Production (Workshop)	Kawabun	21-Dec-23	✓				SAJ
4.	020407-020407-AL-05-4	A PHASE - WFT LEG - STRUCTURE BASIC CONSTR. DRAWING - CUTTING SHEET	0	21-Dec-23								
5.	020407-020407-AL-05-5	A PHASE - WFT LEG - STRUCTURE BASIC CONSTR. DRAWING - CUTTING SHEET	0	21-Dec-23								
6.	020407-020407-AL-05-6	A PHASE - WFT LEG - STRUCTURE BASIC CONSTR. DRAWING - CUTTING SHEET	0	21-Dec-23								
7.	020407-020407-AL-05-7	A PHASE - WFT LEG - STRUCTURE BASIC CONSTR. DRAWING - CUTTING SHEET	0	21-Dec-23								
8.	020407-020407-AL-05-8	A PHASE - WFT LEG - STRUCTURE BASIC CONSTR. DRAWING - CUTTING SHEET	0	21-Dec-23								
9.	020407-020407-AL-05-9	A PHASE - WFT LEG - STRUCTURE BASIC CONSTR. DRAWING - CUTTING SHEET	0	21-Dec-23								
10.	020407-020407-AL-05-10	A PHASE - WFT LEG - STRUCTURE BASIC CONSTR. DRAWING - CUTTING SHEET	0	21-Dec-23								

Gambar 2.9 Document Transmittal

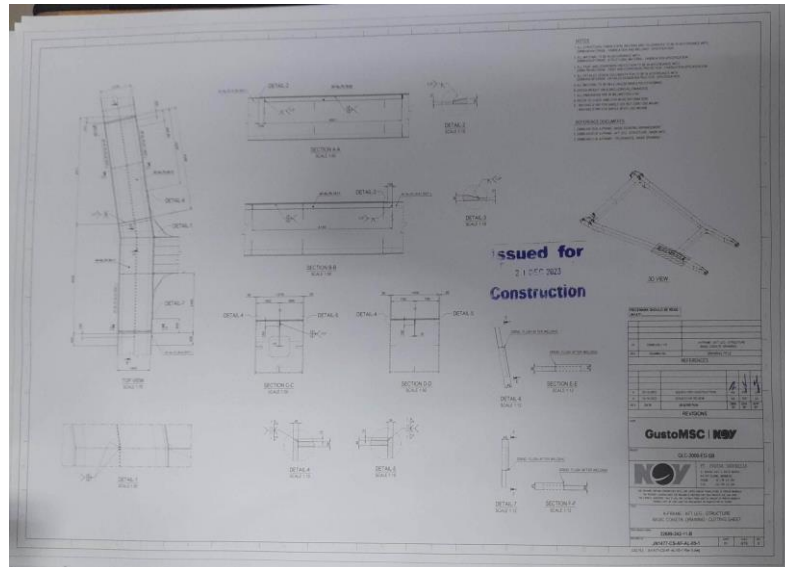
b. Document Check List Drawing Issued For Construction



Drawing No.	Description	Date	Status
020407-020407-AL-05-1	A PHASE - WFT LEG - STRUCTURE BASIC CONSTR. DRAWING - CUTTING SHEET	21-Dec-23	✓
020407-020407-AL-05-2	A PHASE - WFT LEG - STRUCTURE BASIC CONSTR. DRAWING - CUTTING SHEET	21-Dec-23	✓
020407-020407-AL-05-3	A PHASE - WFT LEG - STRUCTURE BASIC CONSTR. DRAWING - CUTTING SHEET	21-Dec-23	✓
020407-020407-AL-05-4	A PHASE - WFT LEG - STRUCTURE BASIC CONSTR. DRAWING - CUTTING SHEET	21-Dec-23	
020407-020407-AL-05-5	A PHASE - WFT LEG - STRUCTURE BASIC CONSTR. DRAWING - CUTTING SHEET	21-Dec-23	
020407-020407-AL-05-6	A PHASE - WFT LEG - STRUCTURE BASIC CONSTR. DRAWING - CUTTING SHEET	21-Dec-23	
020407-020407-AL-05-7	A PHASE - WFT LEG - STRUCTURE BASIC CONSTR. DRAWING - CUTTING SHEET	21-Dec-23	
020407-020407-AL-05-8	A PHASE - WFT LEG - STRUCTURE BASIC CONSTR. DRAWING - CUTTING SHEET	21-Dec-23	
020407-020407-AL-05-9	A PHASE - WFT LEG - STRUCTURE BASIC CONSTR. DRAWING - CUTTING SHEET	21-Dec-23	
020407-020407-AL-05-10	A PHASE - WFT LEG - STRUCTURE BASIC CONSTR. DRAWING - CUTTING SHEET	21-Dec-23	

Gambar 2.10 Chek List Drawing IFC

c. Document Drawing yang sudah di Stamp Issue



Gambar 2.11 Document Drawing

3 Hal-Hal Lain

3.1 Latar Belakang

Pesatnya perkembangan Industri Fabrikasi secara signifikan membuat NOV Profab Indonesia menjadi salah satu perusahaan Fabrikasi yang diakui oleh kompetitor lainnya. NOV Profab didirikan untuk memenuhi kebutuhan pelanggan sesuai permintaan industri minyak dan gas dicirikan oleh proses yang ketat, spesifikasi tinggi, biaya rendah, dan tepat waktu. Profab Indonesia diakui sebagai perusahaan fabrikasi dengan kompetensi inti di bidang seperti *Pressure Vessels, Modules, Skids, Platforms, Subsea, Mooring Equipment, Piping* dan *Specialist Structures*.

PT. NOV Profab Batam merupakan sebuah perusahaan yang berkembang pesat di pulau Batam. PT. Nov Profab di dirikan pada tanggal 27 juli 1998 dengan alamat lengkap JL. Bawal Kav V, Batu Merah (Batu Ampar). Sebelumnya NOV Profab bernama PT Profab Indonesia dan pada tanggal 15 Desember 2014 PT Profab Indonesia diakuisi menjadi NOV (*National Oilwell Varco*) Profab yang mana perusahaan ini berpusat di Texas, Amerika dengan kantor pusat pengembangan produksi di Singapura. Perusahaan ini bergerak di bidang usaha Fabrikasi peralatan baja dengan orientasi industri pasar internasional.

Saat ini NOV Profab dipimpin oleh pimpinan yang bernama Paul Mc Farlane dan PT. NOV Profab Indonesia telah memproduksi proyek-proyek minyak dan gas yang besar yang terdapat di

berbagai negara seperti Indonesia, Australia, Brazil, Thailand, India, Cina, Singapura, Filipina, Malaysia, Vietnam, dan Kazakhstan. Dengan bekerjasama juga dengan beberapa client termasuk APL, MBS, Prosafe, Modec, Siemens, J Ray McDermott, McConnell Dowell, Seastream, Pecofacet, VME dan Pretreco.¹

Pada pelaksanaan proyek *Oil* dan *Gas* semua proyek memiliki pengerjaan yang telah ditentukan dalam sebuah kontrak antara perusahaan dan client maka dari itu sebuah proyek harus diselesaikan sebelum batas waktu pengerjaan yang ditentukan atau tepat pada waktu pengerjaan yang ditentukan. PT. NOV Profab lebih tepatnya bagian departmen QC (*Quality Controller*) menggunakan aplikasi *CuteQM* dalam pengelolaan data *project* yang baru digunakan pada pertengahan tahun 2023. *CuteQM* (*cuteQualityManager*) merupakan software untuk mengelola dan memantau semua aktivitas pendataan QC dari semua proyek perpipaan dan pembangunan kapal. *CuteQM* dapat mempermudah proses pendataan *Fit up* dan *Visual* sesuai tanggal serta menggabungkan NDT sesuai no request NDT.

Karena tidak ada prosedur atau panduan dalam langkah – langkah sistem *CuteQM*, penulis akan menciptakan sebuah buku panduan atau petunjuk kerja untuk penggunaan aplikasi *CuteQM*, agar dapat berfungsi sebagai acuan bagi karyawan yang belum akrab dengan aplikasi tersebut.

3.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang maka penulis mengidentifikasi masalah belum adanya ada prosedur atau panduan yang terstruktur dan terdokumentasi dengan baik sehingga tidak semua karyawan dapat menggunakan aplikasi tersebut.

3.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam Proyek Akhir ini yakni sebagai berikut :

1. Mengetahui Alur Kerja *Quality Controller* di PT. NOV Profab Batam
2. Dokumen yang di input hanya dokumen yang di produksi saja

3.4 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian dapat memberikan manfaat baik secara langsung maupun tidak secara langsung dari berbagai pihak, diantara berikut :

¹ <https://www.nov.com/products/profab>

1. Manfaat Praktis

- a. Bagi Perusahaan, Hasil penelitian ini dapat perusahaan khususnya seluruh bagian karyawan *Quality Controller* untuk dapat menggunakan aplikasi *CuteQM*.

2. Manfaat Teoritis

- a. Bagi Pembaca, Diharapkan dapat membantu pembaca dalam membawa wawasan dan mendapatkan pengalaman baru tentang alur kerja dan pengarsipan.
- b. Bagi Penulis, Hasil penelitian diharapkan dapat membantu atau dijadikan referensi bagi penelitian berikutnya yang terkait sistem informasi.

3.5 Landasan Teori

3.5.1 *Quality Control Inspection&Document*

Pendapat (Kho, 2017) dikutip dari (Ilmiah & Pendidikan, 2022) Inspeksi diartikan sebagai penelitian yang teliti, pengecekan secara seksama langsung mengenai peraturan, pekerjaan, dan hal-hal lainnya. Apabila *Inspection* diterapkan dalam pengendalian kualitas, hal itu berarti melakukan pemeriksaan menyeluruh terhadap suatu produk untuk menentukan apakah sesuai dengan standar dan aturan yang telah ditetapkan. *Document Control* yang bertugas memastikan dokumen yang di distribusikan sesuai dengan standar yang berlaku.

Quality Control, juga dikenal dengan singkatan QC, merujuk pada pengendalian mutu. *Quality controller* atau QC adalah hal yang penting di berbagai sektor industri, baik itu Fabrikasi maupun produksi manual. *Quality Control* merupakan proses yang secara umum bertujuan untuk memastikan entitas tersebut sebagai penilai kualitas dari semua aspek yang terlibat dalam kegiatan produksi.

3.5.2 *CuteQM (cuteQualityManager)*

PT NOV PROFAB salah satu perusahaan di bidang Fabrikasi, menurut (Daniarsyah,2021) berjalan *typical*, melalui beberapa proses-proses produksi setahap demi setahap, proses – proses tersebut antara lain: *Marking, Cutting, Drilling, Assembling, Welding, Checking, Finishing, Blasting, Painting*. Dalam artian terdapat pada proses *Fitup, Visual*, dan NDT bagi pekerja *document*.

CuteQM merupakan alat bantu yang mudah digunakan untuk mengelola seluruh operasi QA/QC dan meningkatkan produktivitas. Seperti, Menyederhanakan seluruh fungsi QA/QC hingga ke dokumentasi akhir. *CuteQM* sangat membantu untuk mengurangi pekerjaan entri data yang berulang-ulang dari para inspektur dan insinyur dan banyak kesalahan data manual dapat dihindari. Dengan satu antarmuka, manajemen, tim produksi, QA / QC, perusahaan NDT, klien, dan pihak ketiga dapat memiliki pandangan mereka sendiri yang relevan dengan mereka dan berbagi pengetahuan tentang proyek secara tepat.²

Menu yang terdapat didalam system cute untuk memudahkan pekerjaan QC Document ialah

1. *Fit Up*

Fit Up/Assembling adalah saat pekerja menyesuaikan dan menyusun material hingga menjadi produk akhir. Sebelum masuk ke tahap welding, material akan melewati proses *fit-up*.(Ilmiah & Pendidikan, 2022)

2. Visual

Pekerjaan yang hanya bisa dikerjakan oleh *QC inspetor* dan juga *Client* untuk menentukan *Accapter/reject* sesuai *code/client spect*. Hasil data penentuan dari *QC/client* yang akan di input di *cuteQM*

3. NDT

NDT (*Non-Destructive Test*) atau pengujian tanpa merusak, Pengujian *Non dectructive test* dengan melakukan seleksi tidak merusak kepada suatu benda agar mendapatkan hasil dari cacat, retak dan juga ketidaksempurnaan suatu benda dengan cara tanpa merusak benda yang akan diseleksi. *Test* ini bertujuan untuk dapat menjamin bahwa benda kerja yang dipakai masih bisa ditoleransi dan juga belum melewati batas dari *damage tolerance*.(Pambudi et al., 2022)

3.5.3 **Manual Book**

Manual Book atau biasa yang disebut dengan buku panduan ada tata cara untuk menggunakan suatu barang atau sebuah aplikasi. Buku panduan ini adalah tata cara untuk menggunakan aplikasi *UP Mobile* dan berbagai sistem lainnya.

² <https://www.cuteqm.org/>

3.5.4 Flowchar

1. Pengertian *Flowchart*

Flowchart atau bagan alur adalah diagram yang menampilkan langkah-langkah dan keputusan untuk melakukan sebuah proses dari suatu program. Setiap langkah digambarkan dalam bentuk diagram dan dihubungkan dengan garis atau arah panah.

Flowchart berperan penting dalam memutuskan sebuah langkah atau fungsionalitas dari sebuah proyek pembuatan program yang melibatkan banyak orang sekaligus. Selain itu dengan menggunakan bagan alur proses dari sebuah program akan lebih jelas, ringkas, dan mengurangi kemungkinan untuk salah penafsiran. Penggunaan *flowchart* dalam dunia pemrograman juga merupakan cara yang bagus untuk menghubungkan antara kebutuhan teknis dan non-teknis.

2. Fungsi *Flowchart*

Fungsi utama dari *flowchart* adalah memberi gambaran jalannya sebuah program dari satu proses ke proses lainnya. Sehingga, alur program menjadi mudah dipahami oleh semua orang. Selain itu, fungsi lain dari *flowchart* adalah untuk menyederhanakan rangkaian prosedur agar memudahkan pemahaman terhadap informasi tersebut.

3. Jenis *Flowchart*

a. *Flowchart* dokumen

Flowchart dokumen (*document flowchart*) atau bisa juga disebut dengan *paperwork flowchart*. *Flowchart* dokumen berfungsi untuk menelusuri alur form dari satu bagian ke bagian yang lain, termasuk bagaimana laporan diproses, dicatat, dan disimpan.

b. *Flowchart* program

Flowchart ini menggambarkan secara rinci prosedur dari proses program. *Flowchart* program terdiri dari dua macam, antara lain: *flowchart* logika program (*program logic flowchart*) dan *flowchart* program komputer terinci (*detailed computer program flowchart*).

c. *Flowchart* proses

Flowchart proses adalah cara penggambaran rekayasa industrial dengan cara merinci dan menganalisis langkah-langkah selanjutnya dalam suatu prosedur atau sistem.

d. *Flowchart* sistem

Flowchart sistem adalah *flowchart* yang menampilkan tahapan atau proses kerja yang sedang berlangsung di dalam sistem secara menyeluruh. Selain itu *flowchart* sistem juga menguraikan urutan dari setiap prosedur yang ada di dalam sistem.

e. *Flowchart* skematik







Flowchart ini menampilkan alur prosedur suatu sistem, hampir sama dengan *flowchart* sistem. Namun, ada perbedaan dalam penggunaan simbol-simbol dalam menggambarkan alur. Selain simbol-simbol, *flowchart* skematik juga menggunakan gambar-gambar komputer serta peralatan lainnya untuk mempermudah dalam pembacaan *flowchart* untuk orang awam.

4. Simbol *Flowchart*

Simbol-simbol dalam *flowchart* memiliki arti yang berbeda-beda. Berikut simbol-simbol yang sering digunakan dalam proses pembuatan *flowchart*:

	<p>Flow</p> <p>Simbol yang digunakan untuk menggabungkan antara simbol yang satu dengan simbol yang lain. Simbol ini disebut juga dengan Connecting Line.</p>
	<p>On-Page Reference</p> <p>Simbol untuk keluar - masuk atau penyambungan proses dalam lembar kerja yang sama.</p>
	<p>Off-Page Reference</p> <p>Simbol untuk keluar - masuk atau penyambungan proses dalam lembar kerja yang berbeda.</p>
	<p>Terminator</p> <p>Simbol yang menyatakan awal atau akhir suatu program.</p>
	<p>Process</p> <p>Simbol yang menyatakan suatu proses yang dilakukan komputer.</p>
	<p>Decision</p> <p>Simbol yang menunjukkan kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban, yaitu ya dan tidak.</p>

Gambar 3.1 Simbol *Flowchart*

	Input/output Simbol yang menyatakan proses input atau output tanpa tergantung peralatan.
	Manual Operation Simbol yang menyatakan suatu proses yang tidak dilakukan oleh komputer.
	Document Simbol yang menyatakan bahwa input berasal dari dokumen dalam bentuk fisik, atau output yang perlu dicetak.
	Predefine Proses Simbol untuk pelaksanaan suatu bagian (sub-program) atau prosedur.
	Display Simbol yang menyatakan peralatan output yang digunakan.
	Preparation Simbol yang menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk memberikan nilai awal.

Gambar 3.2 Simbol *Flowchart*

Simbol-simbol di atas memiliki jenis dan fungsi yang berbeda-beda. Ada yang berfungsi untuk menghubungkan satu simbol dengan simbol lainnya seperti simbol *flow*, *on-page* dan *off-page reference*. Selain itu ada juga simbol yang berfungsi untuk menunjukkan suatu proses yang sedang berjalan, dan yang terakhir terdapat simbol yang berfungsi untuk memasukan input dan menampilkan output.³

³ <https://www.dicoding.com/blog/flowchart-adalah/>

3.5.5 Solusi

Karena tidak ada prosedur atau panduan dalam langkah – langkah sistem CuteQM, penulis akan menciptakan sebuah buku panduan/petunjuk kerja/*mannualbook* untuk penggunaan aplikasi *QuteQM*, agar dapat berfungsi sebagai acuan bagi karyawan yang belum akrab dengan aplikasi tersebut.

3.6 Kesimpulan dan Saran

3.6.1 Kesimpulan

1. Bagi Perusahaan

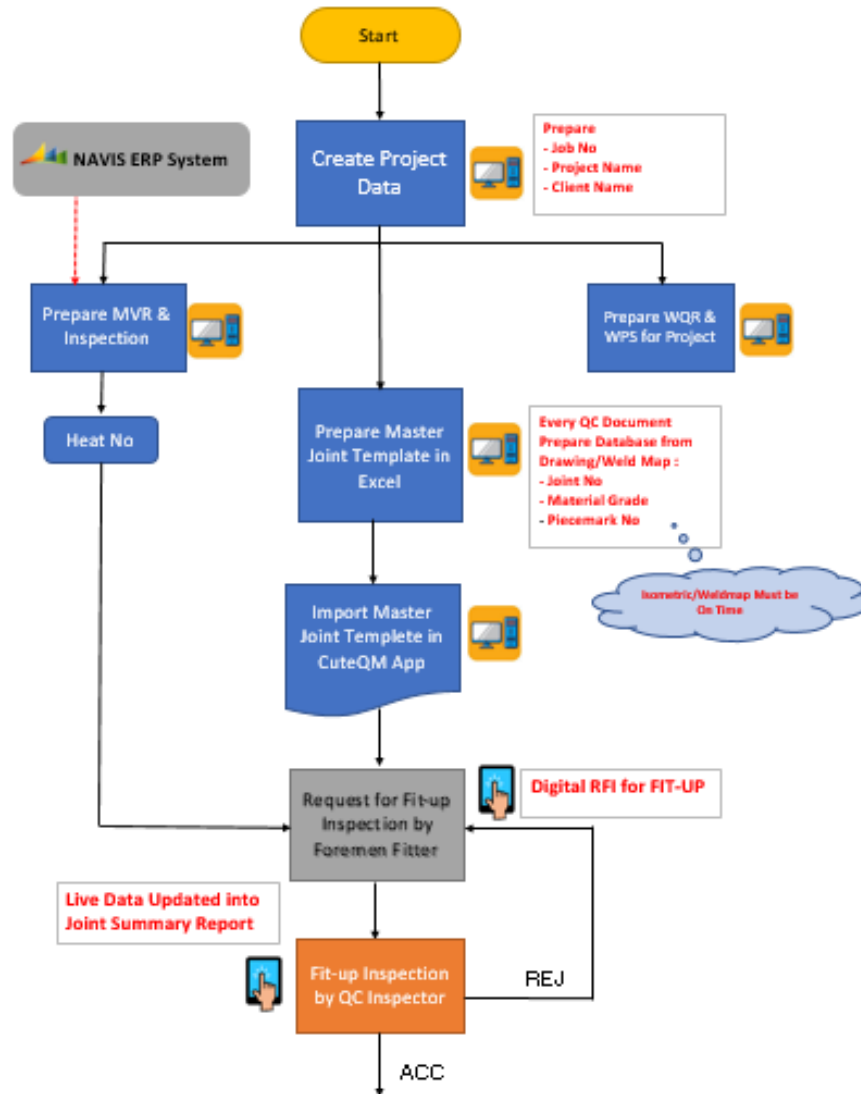
Manfaat yang diterima oleh perusahaan ialah meningkatkannya produktifitas perusahaan serta terbantuknya para staf dan karyawan dalam proses operasional perusahaan dengan keterlibatan dan kontribusi yang diberikan oleh mahasiswa Politeknik Negeri Batam dalam melaksanakan proses pekerjaan yang ada. Selain itu, dengan adanya program kegiatan Magang Industri juga dapat mempererat hubungan antarperisahaan dan juga kampus sendiri serta perusahaan juga akan menemukan Talent Potensial yang diberikan anak magang untuk mempersingkat reksritmen.

2. Bagi Penulis

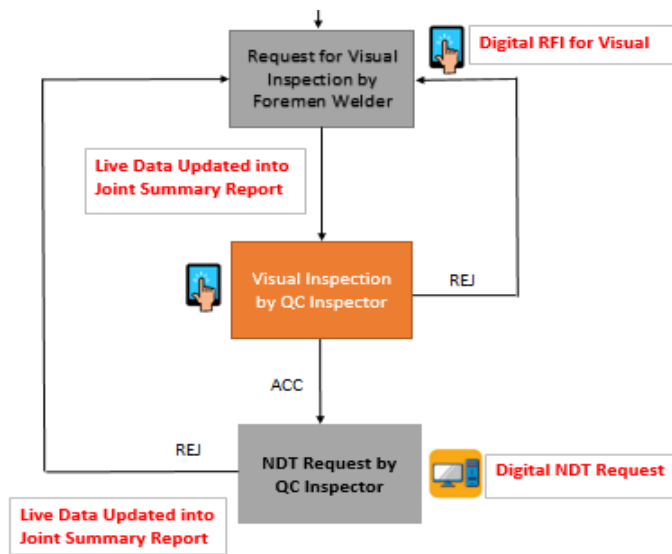
Program Kegiatan Magang Industri ini memberikan kesempatan bagi penulis untuk menambah wawasan dan mengembangkan pengetahuan. Penulis juga dapat meningkatkan kualitas diri dan memperluas jaringan.

4 Pembahasan

4.1 CUTEQM Flowchart



Gambar 4 1 Flowchart Sistem cuteQM



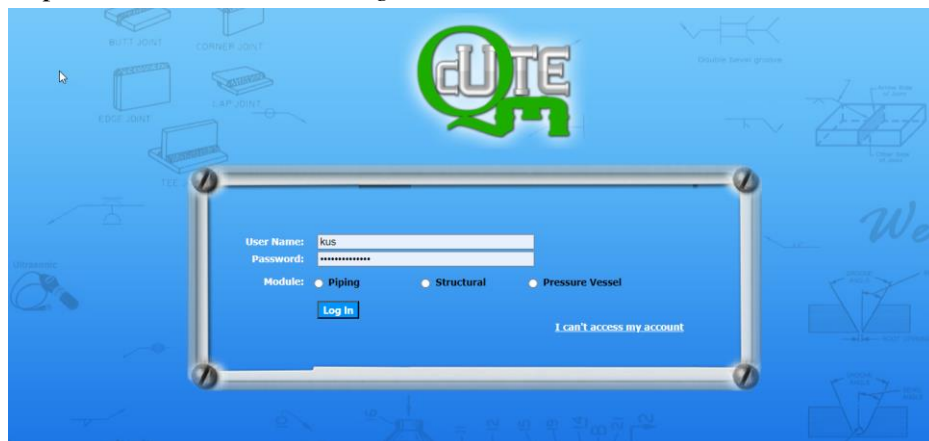
Gambar 4 2 Flowchart Sistem cuteQM

4.2 ManualBook

Bagian ini akan menjelaskan mengenai langkah – langkah menggunakan aplikasi/website CuteQM pada Structural bagi pekerja di baigan *QC Document Controller* dimulai dari menu login hingga seluruh menu aplikasi yang digunakan. Point penting yang harus diingat urutan pengerjaan yaitu Master data > Fitup > Visual > NDT > UT/MT.

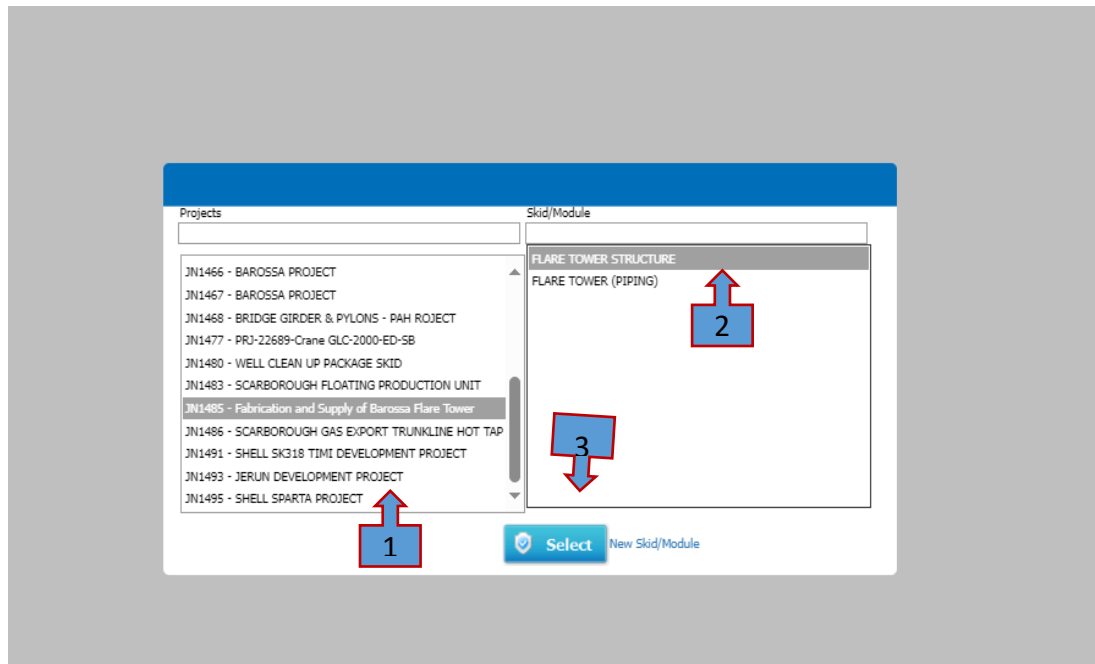
I. Login

1. Ketik alamat : <https://cuteqm.nov.com/cuteQMNOV/Login.aspx> untuk **Login**. Lalu akan muncul tampilan seperti dibawah ini, pengguna dapat mengisi *User Name* serta *password* yang sudah di berikan. Dan karena kita ingin mengerjakan job structural maka pilih *Structural*. Lalu klik *login*



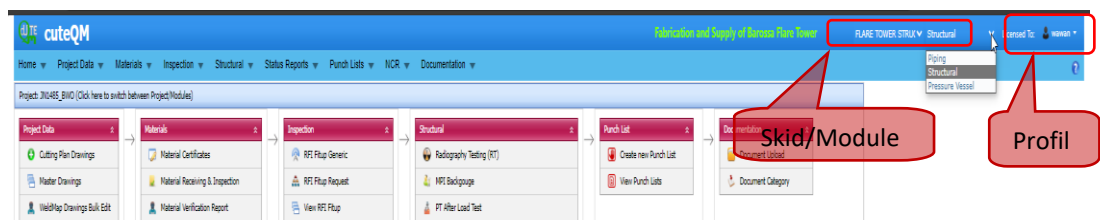
Gambar 4.3 Login CuteQM

- Setelahnya maka akan muncul tampilan seperti ini pilih **Project** yang sedang menjadi tanggung jawab kita dan juga pilih **Skid/Module** yang akan dikerjakan seperti barang yang sedang dikerjakan structure atau *piping* sesuai nama yang yang ditentukan dari perusahaan. Lalu klik *select*.



Gambar 4.4 Select Project & Skid/Module

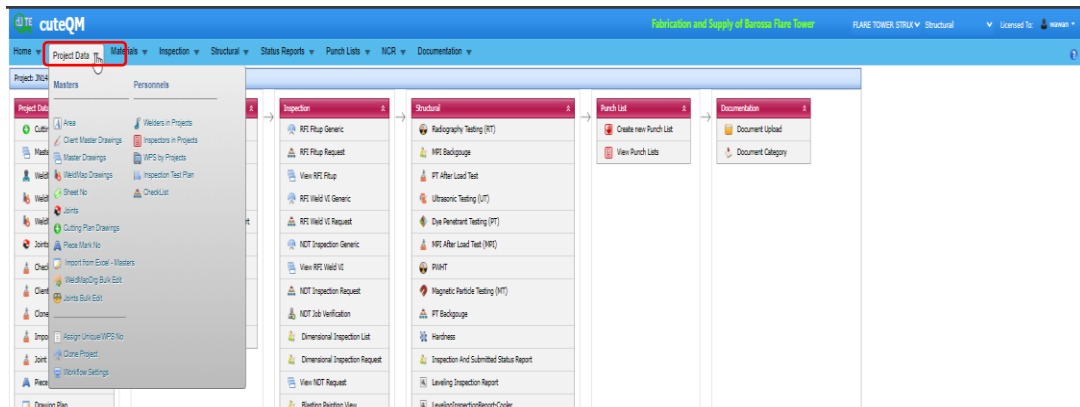
- Berikut tampilan utama dari CuteQM. Pada tampilan utama ini ada menu *Profile*, *Skid Module* untuk memastikan sesuai dengan skid/module yang kita pilih pada menu *login*, ada menu *Home*, *Project Data*, *Materials*, *Inspection*, *Structural*, *Status Report*, *Punch List*, *NCR*, dan juga menu *Document*. Pada pembahasan ini kita akan fokus pada menu *Project Data* dan juga *Menu Inspectors*



Gambar 4.5 Menu Utama

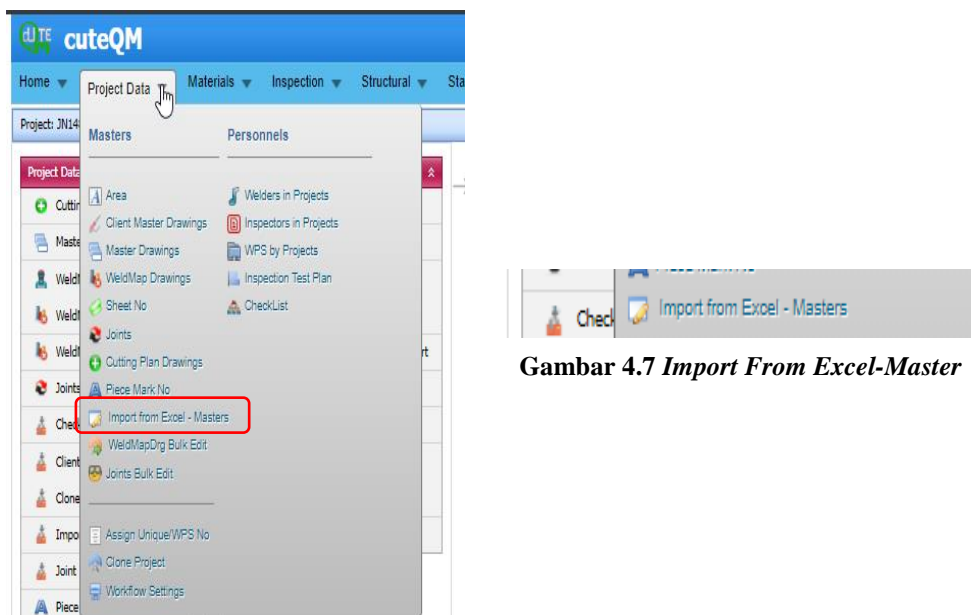
II. Master Joint

1. Pada menu ini kita akan membuat *Master data Joint* agar data dapat terdeteksi di *database CuteQM*. Pada tampilan ini kita klik menu **Project Data**. Pada menu ini kita akan membuat master data agar memudahkan pada saat membuat data *Inspection*.



Gambar 4.6 Menu *Project Data*

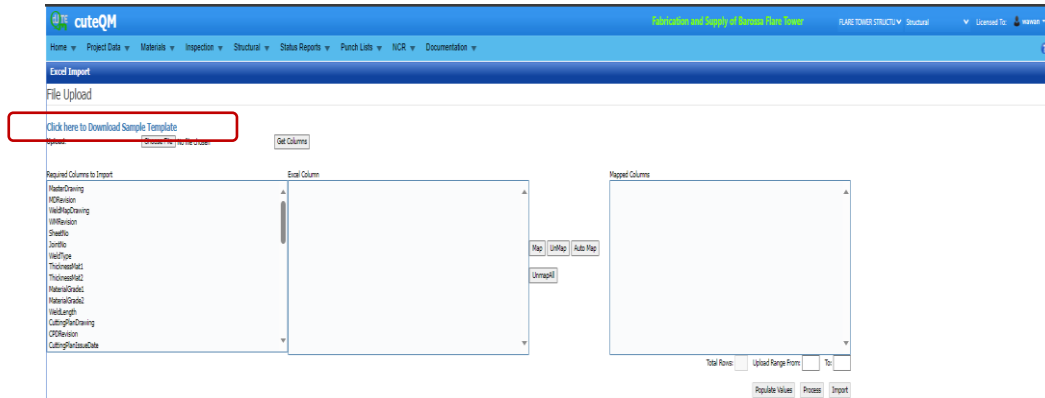
2. Setelah itu pilih menu **Import from Excel-Master**. Pada menu ini kita akan menginput data data yang di perlukan untuk melakukan langkah- langkah selanjut nya.



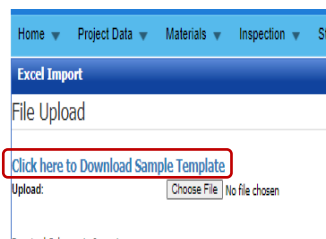
Gambar 4.7 *Import From Excel-Master*

Gambar 4.8 *Project Data*

3. Setelah muncul tampilan seperti ini maka bisa click here to *Download Simple Tamplate*, dimana template ini akan di gunakan untuk untuk menginput data secara manual yang nantinya akan di *upload* lagi di *CuteQM*.

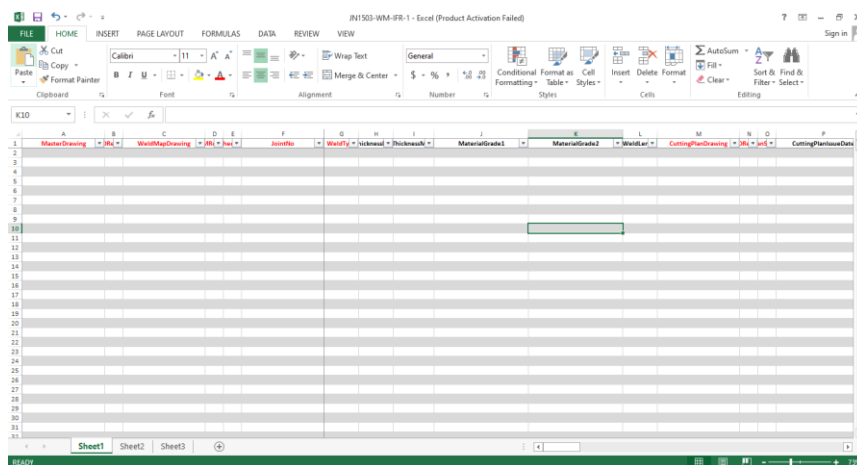


Gambar 4.9 File Upload



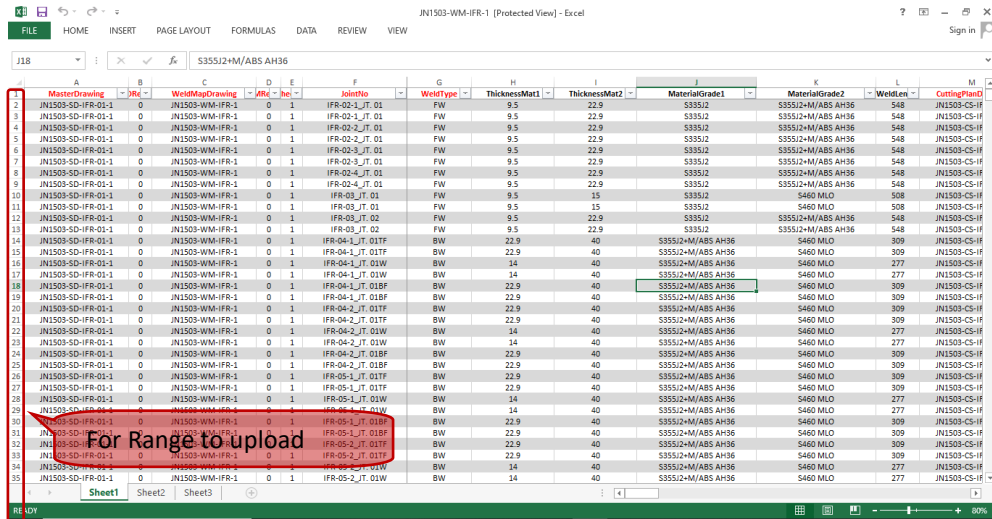
Gambar 4.10 Download Template excel

Berikut ini tampilan *template* excel kosong yang nantinya akan kita isi dengan data yang diperlukan.



Gambar 4.11 Template Excel Kosong

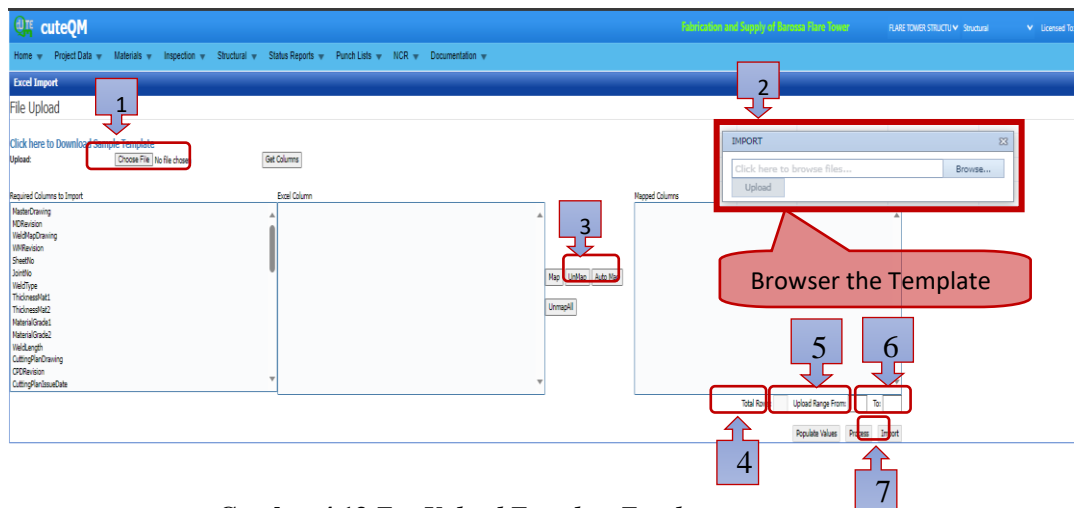
Pastikan data yang diperlukan sudah *terinput* seperti di bawah ini dan pastikan juga range kolom serta baris data yang sudah di *input* karna nantinya akan di perlukan pada saat *pe-ngupload* an data



	MasterDrawing	WeldMapDrawing	WeldMapDrawing	JobNo	WeldType	ThicknessMat1	ThicknessMat2	MaterialGrade1	MaterialGrade2	WeldLen	CuttingPlanID		
1	JN1503-SD-IFR-01-1	0	JN1503-WM-IFR-1	0	1	IFR-02-1_TT_01	FW	9.5	22.9	S355J2	S355J2+M/ABS AH36	548	JN1503-CS-IF
2	JN1503-SD-IFR-01-1	0	JN1503-WM-IFR-1	0	1	IFR-02-2_TT_01	FW	9.5	22.9	S355J2	S355J2+M/ABS AH36	548	JN1503-CS-IF
3	JN1503-SD-IFR-01-1	0	JN1503-WM-IFR-1	0	1	IFR-02-3_TT_01	FW	9.5	22.9	S355J2	S355J2+M/ABS AH36	548	JN1503-CS-IF
4	JN1503-SD-IFR-01-1	0	JN1503-WM-IFR-1	0	1	IFR-02-4_TT_01	FW	9.5	22.9	S355J2	S355J2+M/ABS AH36	548	JN1503-CS-IF
5	JN1503-SD-IFR-01-1	0	JN1503-WM-IFR-1	0	1	IFR-02-5_TT_01	FW	9.5	22.9	S355J2	S355J2+M/ABS AH36	548	JN1503-CS-IF
6	JN1503-SD-IFR-01-1	0	JN1503-WM-IFR-1	0	1	IFR-02-6_TT_01	FW	9.5	22.9	S355J2	S355J2+M/ABS AH36	548	JN1503-CS-IF
7	JN1503-SD-IFR-01-1	0	JN1503-WM-IFR-1	0	1	IFR-02-7_TT_01	FW	9.5	22.9	S355J2	S355J2+M/ABS AH36	548	JN1503-CS-IF
8	JN1503-SD-IFR-01-1	0	JN1503-WM-IFR-1	0	1	IFR-02-8_TT_01	FW	9.5	22.9	S355J2	S355J2+M/ABS AH36	548	JN1503-CS-IF
9	JN1503-SD-IFR-01-1	0	JN1503-WM-IFR-1	0	1	IFR-02-9_TT_01	FW	9.5	22.9	S355J2	S355J2+M/ABS AH36	548	JN1503-CS-IF
10	JN1503-SD-IFR-01-1	0	JN1503-WM-IFR-1	0	1	IFR-03_TT_01	FW	9.5	15	S355J2	S460 MLO	508	JN1503-CS-IF
11	JN1503-SD-IFR-01-1	0	JN1503-WM-IFR-1	0	1	IFR-03_TT_01	FW	9.5	15	S355J2	S460 MLO	508	JN1503-CS-IF
12	JN1503-SD-IFR-01-1	0	JN1503-WM-IFR-1	0	1	IFR-03_TT_02	FW	9.5	22.9	S355J2	S355J2+M/ABS AH36	548	JN1503-CS-IF
13	JN1503-SD-IFR-01-1	0	JN1503-WM-IFR-1	0	1	IFR-03_TT_02	FW	9.5	22.9	S355J2	S355J2+M/ABS AH36	548	JN1503-CS-IF
14	JN1503-SD-IFR-01-1	0	JN1503-WM-IFR-1	0	1	IFR-04-1_TT_01TF	BW	22.9	40	S355J2+M/ABS AH36	S460 MLO	309	JN1503-CS-IF
15	JN1503-SD-IFR-01-1	0	JN1503-WM-IFR-1	0	1	IFR-04-1_TT_01TF	BW	22.9	40	S355J2+M/ABS AH36	S460 MLO	309	JN1503-CS-IF
16	JN1503-SD-IFR-01-1	0	JN1503-WM-IFR-1	0	1	IFR-04-1_TT_01W	BW	14	40	S355J2+M/ABS AH36	S460 MLO	277	JN1503-CS-IF
17	JN1503-SD-IFR-01-1	0	JN1503-WM-IFR-1	0	1	IFR-04-1_TT_01W	BW	14	40	S355J2+M/ABS AH36	S460 MLO	277	JN1503-CS-IF
18	JN1503-SD-IFR-01-1	0	JN1503-WM-IFR-1	0	1	IFR-04-2_TT_01BF	BW	22.9	40	S355J2+M/ABS AH36	S460 MLO	309	JN1503-CS-IF
19	JN1503-SD-IFR-01-1	0	JN1503-WM-IFR-1	0	1	IFR-04-2_TT_01BF	BW	22.9	40	S355J2+M/ABS AH36	S460 MLO	309	JN1503-CS-IF
20	JN1503-SD-IFR-01-1	0	JN1503-WM-IFR-1	0	1	IFR-04-2_TT_01TF	BW	22.9	40	S355J2+M/ABS AH36	S460 MLO	309	JN1503-CS-IF
21	JN1503-SD-IFR-01-1	0	JN1503-WM-IFR-1	0	1	IFR-04-2_TT_01TF	BW	22.9	40	S355J2+M/ABS AH36	S460 MLO	309	JN1503-CS-IF
22	JN1503-SD-IFR-01-1	0	JN1503-WM-IFR-1	0	1	IFR-04-2_TT_01W	BW	14	40	S355J2+M/ABS AH36	S460 MLO	277	JN1503-CS-IF
23	JN1503-SD-IFR-01-1	0	JN1503-WM-IFR-1	0	1	IFR-04-2_TT_01W	BW	14	40	S355J2+M/ABS AH36	S460 MLO	277	JN1503-CS-IF
24	JN1503-SD-IFR-01-1	0	JN1503-WM-IFR-1	0	1	IFR-04-2_TT_01BF	BW	22.9	40	S355J2+M/ABS AH36	S460 MLO	309	JN1503-CS-IF
25	JN1503-SD-IFR-01-1	0	JN1503-WM-IFR-1	0	1	IFR-04-2_TT_01BF	BW	22.9	40	S355J2+M/ABS AH36	S460 MLO	309	JN1503-CS-IF
26	JN1503-SD-IFR-01-1	0	JN1503-WM-IFR-1	0	1	IFR-05-1_TT_01TF	BW	22.9	40	S355J2+M/ABS AH36	S460 MLO	309	JN1503-CS-IF
27	JN1503-SD-IFR-01-1	0	JN1503-WM-IFR-1	0	1	IFR-05-1_TT_01TF	BW	22.9	40	S355J2+M/ABS AH36	S460 MLO	309	JN1503-CS-IF
28	JN1503-SD-IFR-01-1	0	JN1503-WM-IFR-1	0	1	IFR-05-1_TT_01W	BW	14	40	S355J2+M/ABS AH36	S460 MLO	277	JN1503-CS-IF
29	JN1503-SD-IFR-01-1	0	JN1503-WM-IFR-1	0	1	IFR-05-1_TT_01W	BW	14	40	S355J2+M/ABS AH36	S460 MLO	277	JN1503-CS-IF
30	JN1503-SD-IFR-01-1	0	JN1503-WM-IFR-1	0	1	IFR-05-1_TT_01BF	BW	22.9	40	S355J2+M/ABS AH36	S460 MLO	309	JN1503-CS-IF
31	JN1503-SD-IFR-01-1	0	JN1503-WM-IFR-1	0	1	IFR-05-1_TT_01BF	BW	22.9	40	S355J2+M/ABS AH36	S460 MLO	309	JN1503-CS-IF
32	JN1503-SD-IFR-01-1	0	JN1503-WM-IFR-1	0	1	IFR-05-2_TT_01TF	BW	22.9	40	S355J2+M/ABS AH36	S460 MLO	309	JN1503-CS-IF
33	JN1503-SD-IFR-01-1	0	JN1503-WM-IFR-1	0	1	IFR-05-2_TT_01TF	BW	22.9	40	S355J2+M/ABS AH36	S460 MLO	309	JN1503-CS-IF
34	JN1503-SD-IFR-01-1	0	JN1503-WM-IFR-1	0	1	IFR-05-2_TT_01W	BW	14	40	S355J2+M/ABS AH36	S460 MLO	277	JN1503-CS-IF
35	JN1503-SD-IFR-01-1	0	JN1503-WM-IFR-1	0	1	IFR-05-2_TT_01W	BW	14	40	S355J2+M/ABS AH36	S460 MLO	277	JN1503-CS-IF

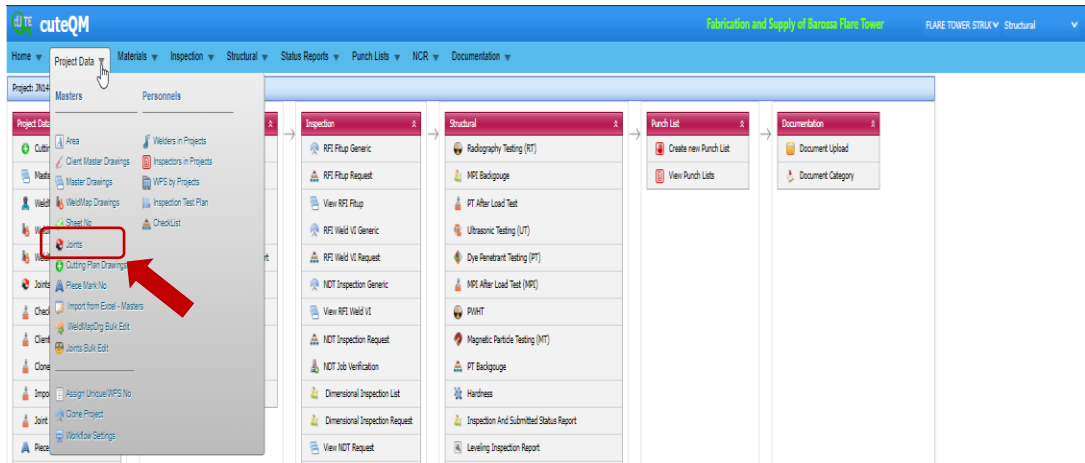
Gambar 4.12 Template Excel

- Setelah template terisi data yang akan digunakan, maka template dapat di *upload* pada menu yang sama pada saat kita download *template* sebelumnya. Langkah pertama anda bisa klik *Chose Flie*, setelah itu akan muncul menu *browser* anda bisa mencari *template* yang sudah diisi tadi untuk di *upload*. Setelah template ter upload maka excel dapat di *transfer* ke mappaed columns dengan cara mengklik *Auto Map*, setelah itu pastikan dan isi **Total Rows**, **Upload range From** dan **To**. Setelah semua sesuai silahkan klik *Import* untuk menyelesaikan proses upload template.



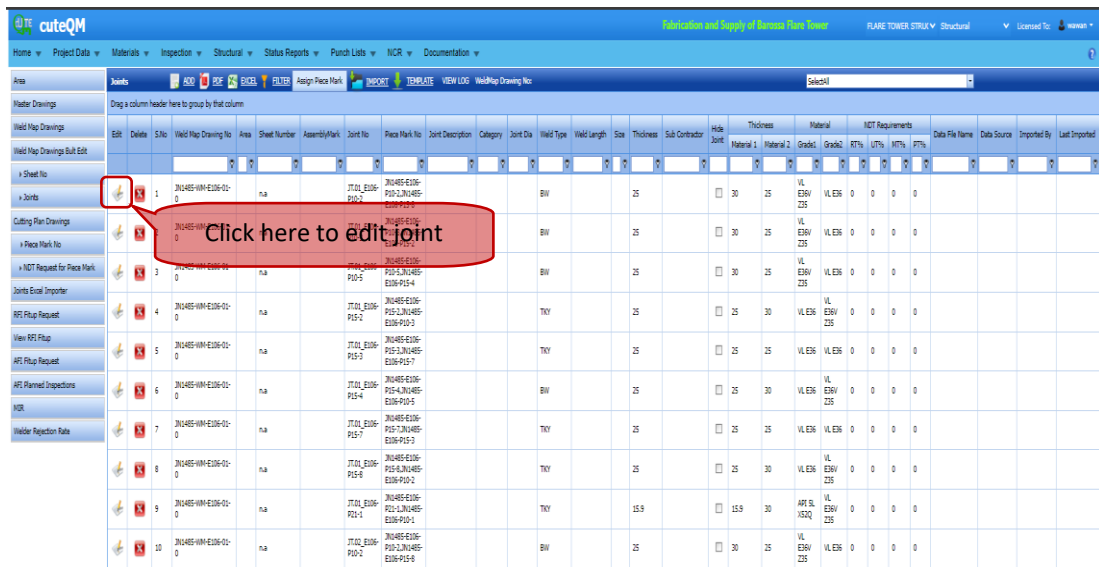
Gambar 4.13 For Upload Template Excel

- Pastikan Master data *Joint* sudah terupdate, untuk memastikan anda dapat mengklik *Project Data* pilih menu *Joints*.



Gambar 4.14 Menu *Project Data* to *Join*

Jika tampilan seperti ini pastikan file anda sudah tersedia, jika ada kesalaha ataupun ingin mengubah anda bisa mengklik logo pensil diatas kertas.



Gambar 4.15 *Edit Joint*

III. Inspection

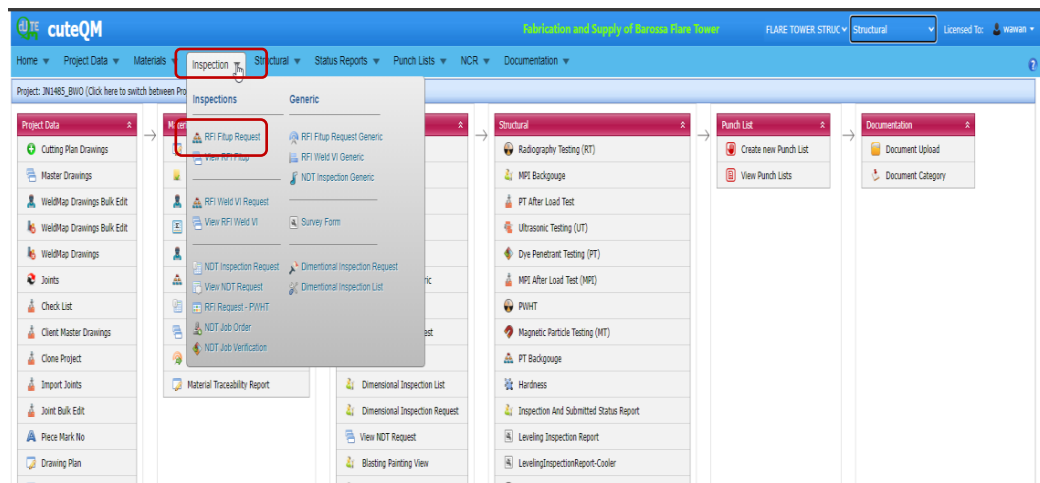
Jika telah selesai membuat Master Joint maka kita akan lanjut pada langkah kerja inspection. Hal yang perlu diingat yaitu urutan langkah pada pembuatan Inspection adalah

Fit-Up < Visual < NDT. Pastikan tanggal setiap *inspection* yang data nya kita dapat dari *Inspector*. Berikut Langkah kerja *Inspection*

1. *Fit-Up Inspection Repor.*

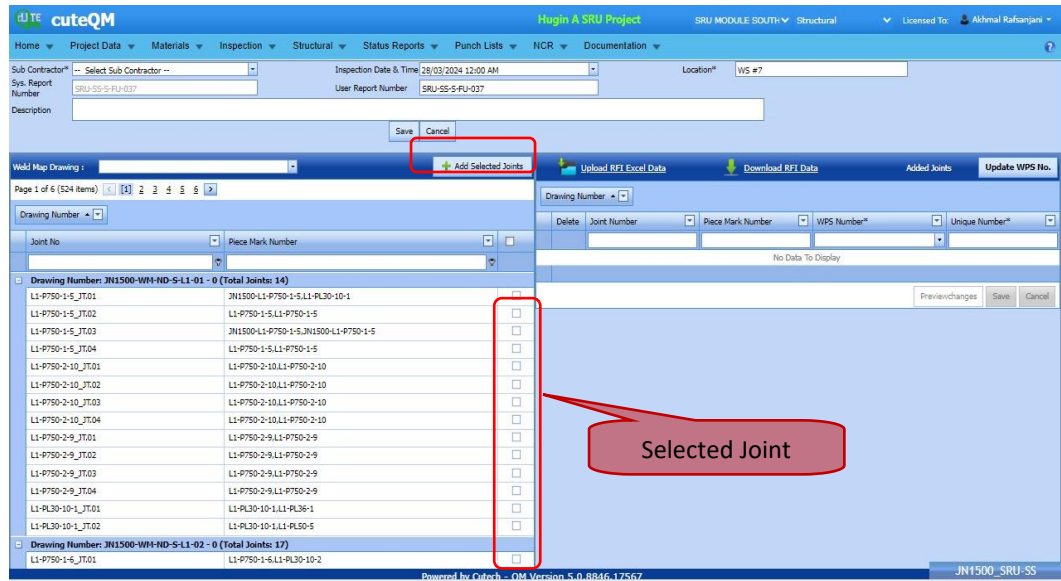
Fitup ialah menyesuaikan dan menyusun material hingga menjadi produk akhir. Sebelum masuk ke tahap *welding*.

Pada menu utama anda bisa klik ***Inspection*** setelah ini silahkan pilih ***RFI Fitup Report***.



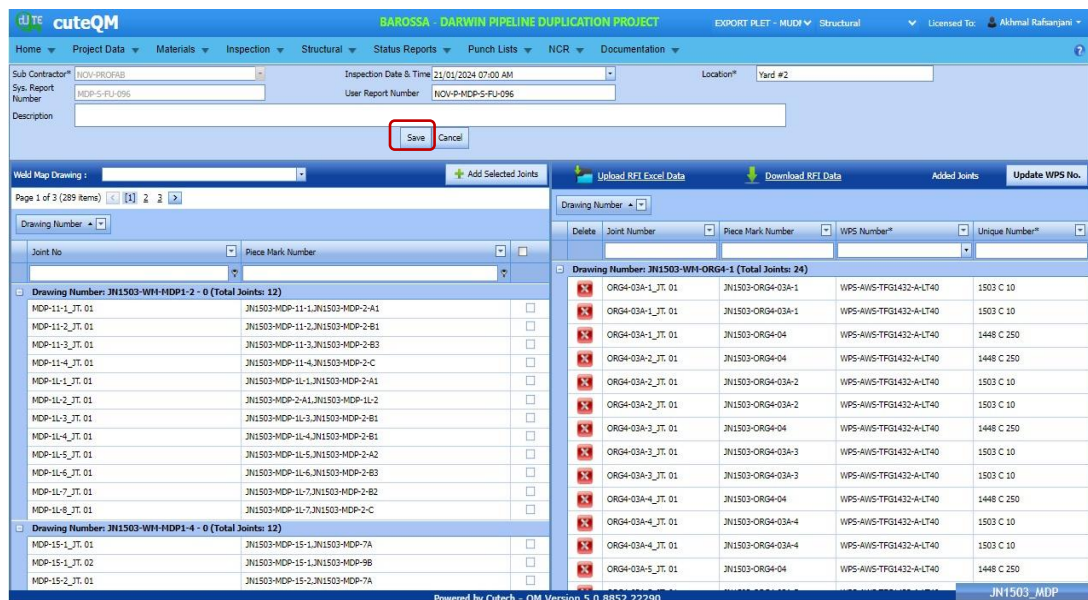
Gambar 4.16 Menu *Inspection* to *RFI Fitup Request*

Setelahnya akan muncul menu tempat membuat *Fitup* baru seperti dibawah ini. Pastikan anda mengisi ***sub contractor*** dan **tanggal** dengan benar. Pilih **Joint** yang sudah di *fitup* setelah itu klik **Add Selected Joint**



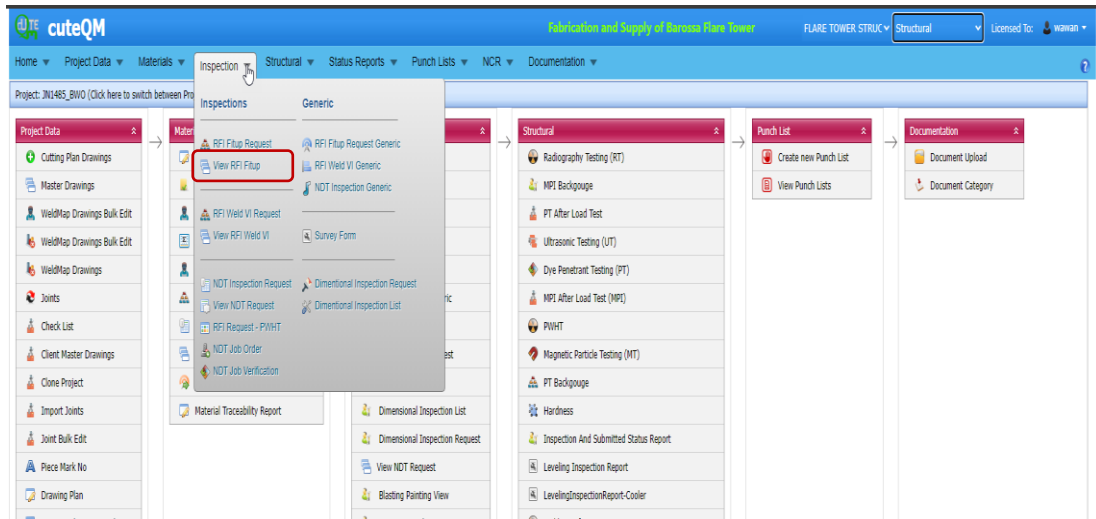
Gambar 4.17 Input Fitur data

Maka akan muncul tampilan seperti ini. Pastikan *WPS Number* dan *Unique Number* sudah sesuai. Jika ada kesalahan maka anda bisa klik 2x pada kolom yang salah. Setelah itu klik *Save* untuk menyimpan data yang sudah diinput.



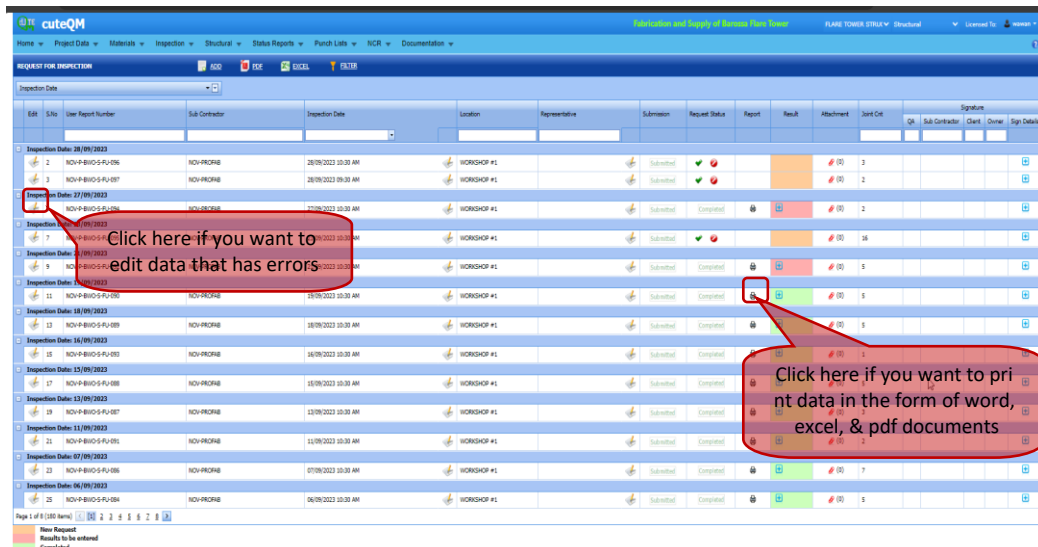
Gambar 4.18 After Input Fitur Data

Jika anda ingin mengedit dan juga print dokumen anda dapat pilih menu inspection lalu klik **View RFI Fitup**.




Gambar 4.19 Menu *Inspection For View RFI Fitup*

Maka akan muncul tampilan seperti ini yang mana ada menu **edit**, **request status** serta **print** data. Pada kolom request status jika data **fitup** sudah lengkap maka anda dapat klik ceklis seperti yang ada pada gambar.



Gambar 4.20 *Editing Fitup*

Beginilah tampilan dokumen fitup report setelah di print.

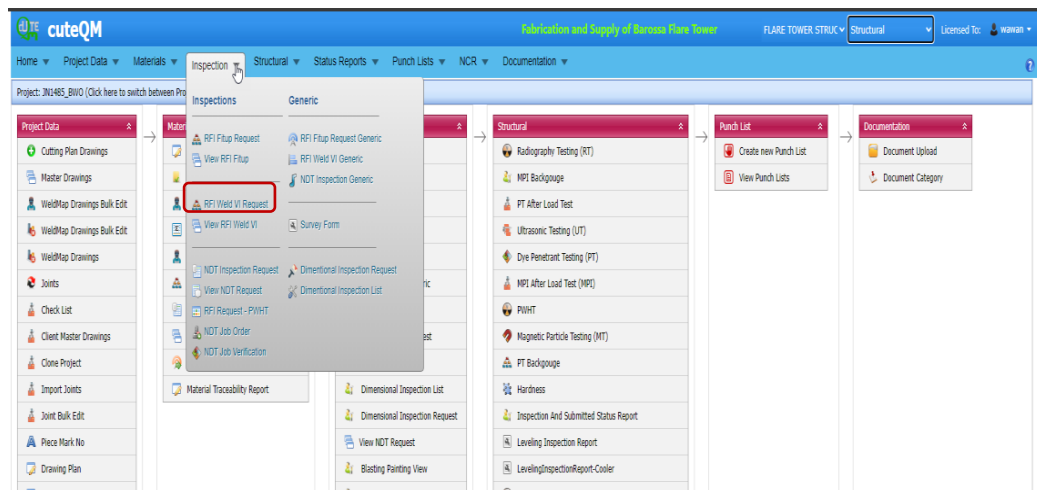
		FIT-UP INSPECTION REPORT (Structural)				Fit-up Report No.	NOV-P-BWO-S-FU-090			
						Job No. / Contract No.	JN1485			
						Project	FLARE TOWER STRUCTURE			
						Procedure No.				
						Reference Drawing No.	As Shown Below			
Code : AWS D1.1 2020										
No	Weld Map No.	JOINT No.	PIECEMARK #1	MATERIAL GRADE/HEAT No./ UNIQUE No. #1	PIECEMARK #2	MATERIAL GRADE/ HEAT No./ UNIQUE No. #2	INSPECTION DATE	STATUS		REMARKS
1	JN1485-WM-E90-01 - 0	JT.01_E90-P12-5	JN1485-E90-P12-5	VL E36V Z35/SU97057 / 1485 C 51	JN1485-E90-P19-5	VL E36/SU97057 / 1485 C 51	19/09/2023	ACC	REJ	
2	JN1485-WM-E90-01 - 0	JT.01_E90-P19-5	JN1485-E90-P19-5	VL E36/SU97045 / 1485 C 46	JN1485-E90-P12-5	VL E36V Z35/SU97045 / 1485 C 46	19/09/2023	ACC	REJ	
3	JN1485-WM-E90-01 - 0	JT.01_E90-P19-8	JN1485-E90-P19-8	VL E36/SU97045 / 1485 C 46	JN1485-E90-P19-4	VL E36/SU97045 / 1485 C 46	19/09/2023	ACC	REJ	
4	JN1485-WM-E106-01 - 0	JT.02_E106-P10-2	JN1485-E106-P10-2	VL E36V Z35/SU97057 / 1485 C 51	JN1485-E106-P15-8	VL E36/SU97057 / 1485 C 51	19/09/2023	ACC	REJ	
5	JN1485-WM-E106-01 - 0	JT.01_E106-P15-8	JN1485-E106-P15-8	VL E36/SF67805 / 1485 C 67A	JN1485-E106-P10-2	VL E36V Z35/SF67805 / 1485 C 67A	19/09/2023	ACC	REJ	
SIGNATURE FOR INSPECTION EXECUTED										
	NOV-PROFAB			CLIENT			3rd PARTY			
NAME										
SIGNATURE										
DATE										

Gambar 4.21 Dokumen *Fitup*

2. Visual Report

Visual dimana terdapat proses *Welding*/pengelasan ialah method penggabungan dua komponen material dengan *energy* dari mesin las. Pengelasan adalah langkah kunci untuk menyatukan rangkaian yang sudah dirakit sebelumnya. Dimana kita akan memasukkan data *visual* pada *cuteQM*.

Kembali pada menu utama anda bisa klik *Inspection* setelah ini silahkan pilih *RFI Weld VI Request*

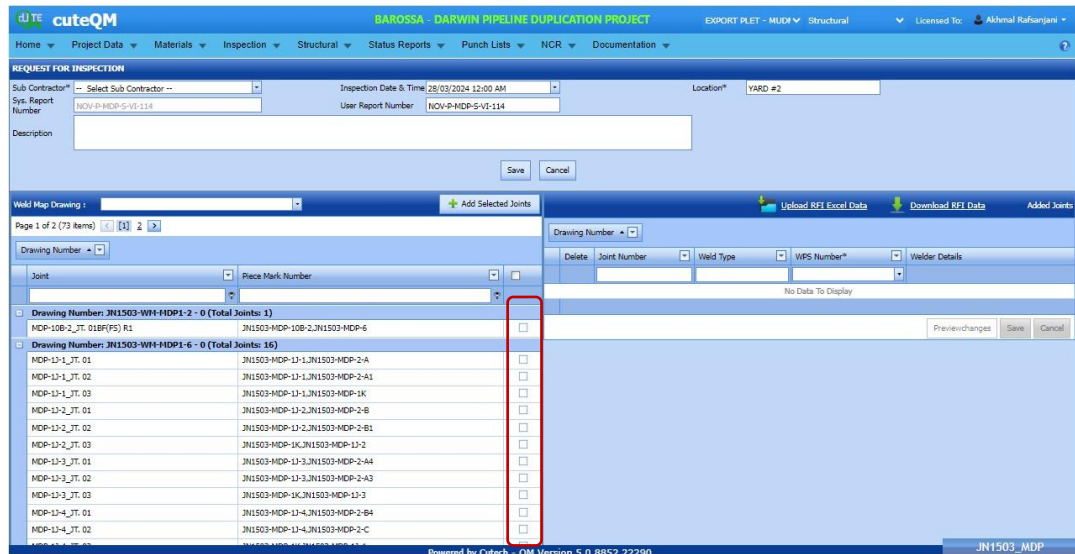


Gambar 4.22 Menu *Inspection To RFI Weld VI Report*

Setelahnya akan muncul menu tempat membuat *Visual* baru seperti dibawah ini. Pastikan anda mengisi *sub contractor* dan **tanggal** dengan benar.

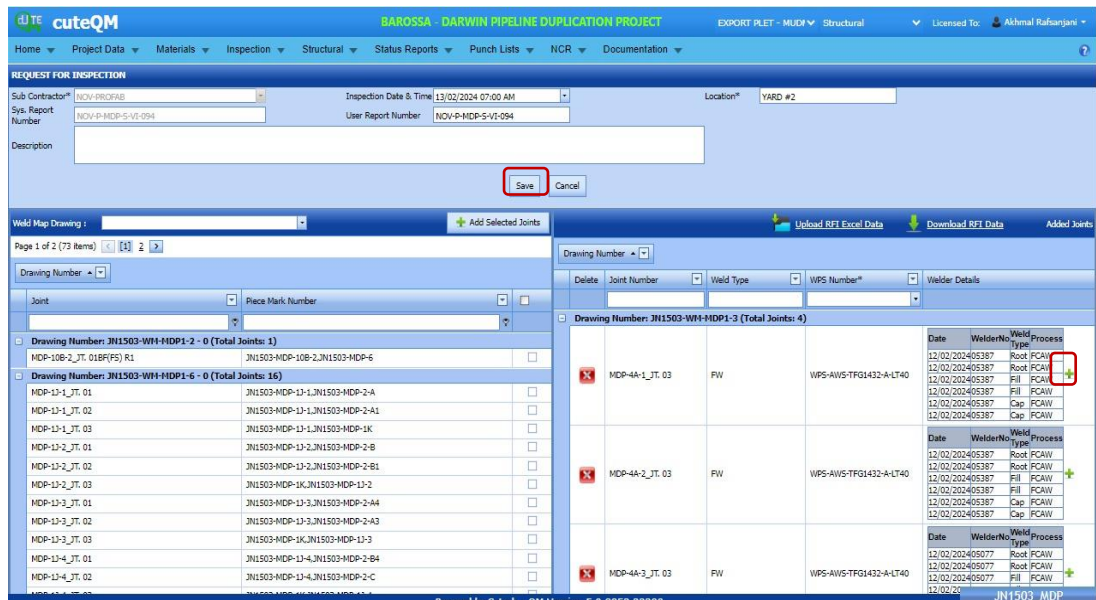
Pilih *Joint* sebelumnya yang sudah di *Visual* sesuai data yang di dapatkan dari Inspector dengan menceklis joint sesuai data dan tanggal yang sama didapatkan dari inspector yang mau di tambahkan setelah itu klik **Add SelectedJoint**.

Jika ada joint yang tidak ada maka coba cek ulang apakah sudah di Fitup atau belum. Hal yang harus di ingat jika kita mau update joint di *visual* yang artinya barang/*joint* itu pastinya sudah ter update di fitup jika belum kemungkinan itu ada data yang tertinggal atau kelupaan di input oleh pekerja. Hal yang harus dilakukan pekerja harus update dengan cara mengedit *Fitup* seperti langkah sebelumnya sudah dijelaskan dan pilih tanggal yang ada di data inspector dan silahkan tambahkan *joint* yang kurang.



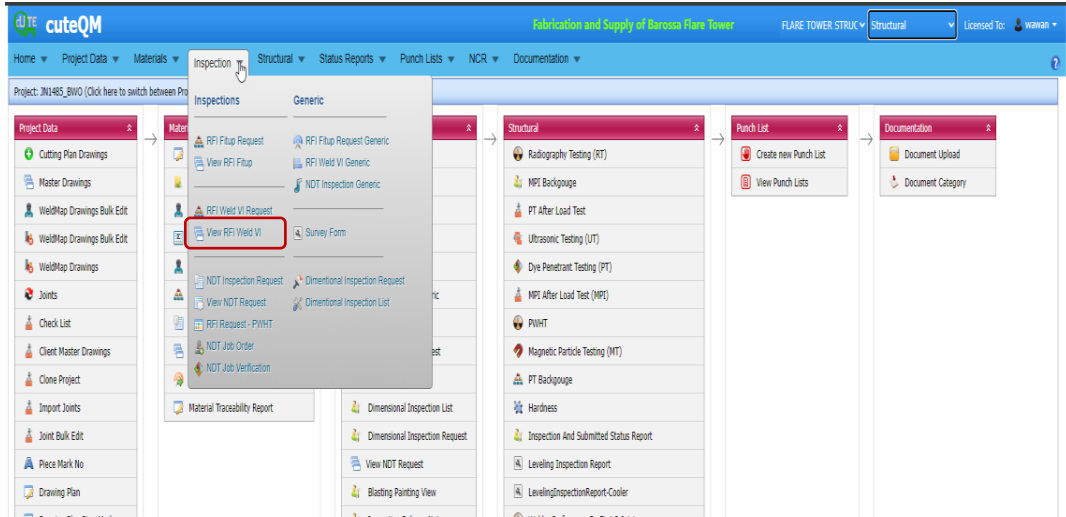
Gambar 4.23 Input Visual/VI Data

Akan muncul tampilan seperti ini. Pastikan welder detail sudah sesuai dengan data yang didapat dari *Inspector*, jika ada kesalahan anda dapat klik tanda + untuk mengubah data. Setelah itu klik *Save* untuk menyimpan data yang sudah *diinput*.



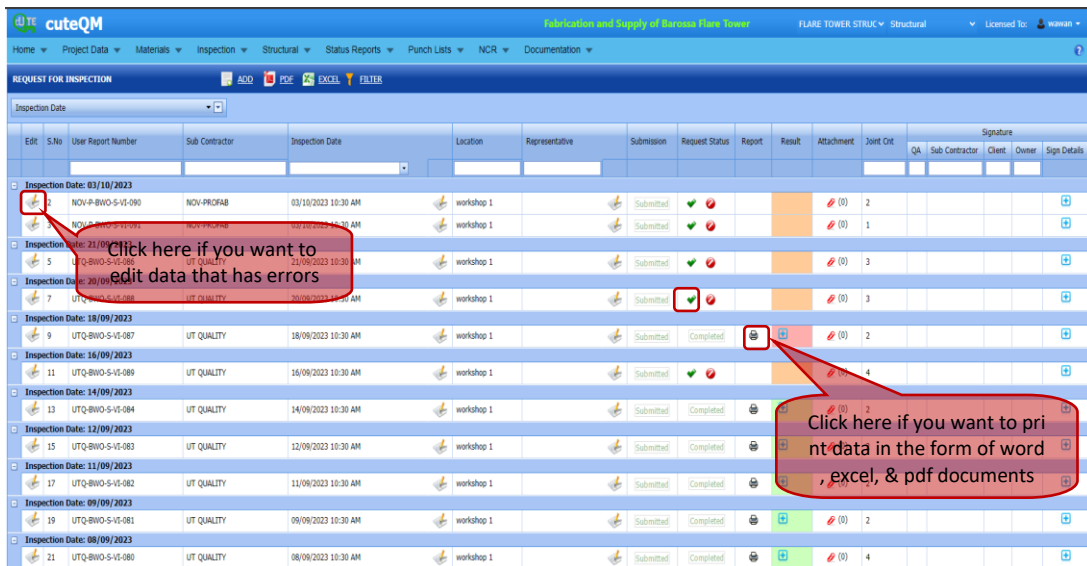
Gambar 4.24 After Input Visual Data

Jika anda ingin mengedit dan juga print dokumen anda dapat pilih menu *inspection* lalu klik *View RFI Weld VI*.



Gambar 4.25 Menu *Inspection* to *View RFI Weld VI*

Maka akan muncul tampilan seperti ini yang mana ada menu *edit*, *request status* serta *print* data. Pada kolom request status jika data *fitup* sudah lengkap maka anda dapat klik *ceklis* seperti yang ada pada gambar.



Gambar 4.26 *Editing Visual/VI*

Beginilah tampilan dari hasil Print dokumen Visual Report dalam bentuk PDF.

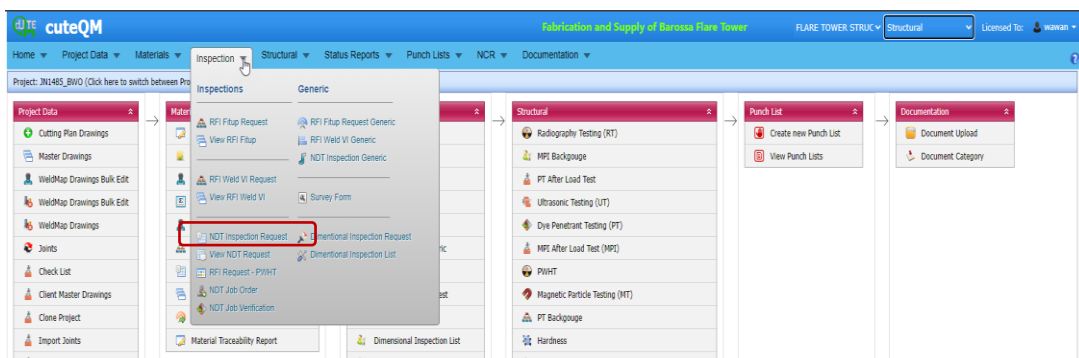
NOV		VISUAL INSPECTION REPORT (Structural)								Visual Report No		UTQ-BWO-S-VI-080		
										Job No./ Contract No.		JN1485		
										Project		FLARE TOWER STRUCTURE		
										Reference Drawing No.		As Shown Below		
Procedure No. : AWS D1.1										Reference Standard & Acceptance Criteria : AWS D1.1 2020 TABLE 8.1				
NO	WELD MAP NO	PIECE MARK	JOINT No.	JOINT TYPE	WELDING PROCESS	WELDING COMPLETION DATE	DIA (inch)/ LENGTH (mm)	THK (mm)	WELDER ID	WPS	INSPECTION DATE	STATUS ACC	REJ	REMARKS
1	JN1485-WM-FA-01 - 0	JN1485-B-PL30 1-1, JN1485-FA P17-2,	JT.01_FA-P17- 2	BW	GTAW, SAW,	07/09/2023		20	03802, 05527,	WPS-DNV-TA1803-A-LT40	08/09/2023	Acc		
2	JN1485-WM-FC-04 - 0	JN1485-C-P4-3, JN1485-FC-P18 1,	JT.01_FC-P18- 1	TKY	GTAW, SAW,	07/09/2023	1016	20	03126, 08007,	WPS-DNV-TA1803-A-LT40	08/09/2023	Acc		
3	JN1485-WM-FC-05 - 0	JN1485-C-P6-1, JN1485-FC-P18 3,	JT.01_FC-P18- 3	TKY	GTAW, SAW,	07/09/2023		20	03126, 08007,	WPS-DNV-TA1803-A-LT40	08/09/2023	Acc		
4	JN1485-WM-FC-05 - 0	JN1485-B-P6-1, JN1485-FC-P18 4,	JT.01_FC-P18- 4	TKY	GTAW, SAW,	07/09/2023		20	03802, 05527,	WPS-DNV-TA1803-A-LT40	08/09/2023	Acc		
SIGNATURE FOR INSPECTION EXECUTED														
NOV-PROFAB				CLIENT				3rd PARTY						
NAME														
SIGNATURE														
DATE														

Gambar 4.27 Dokumen Visual

3. NDT

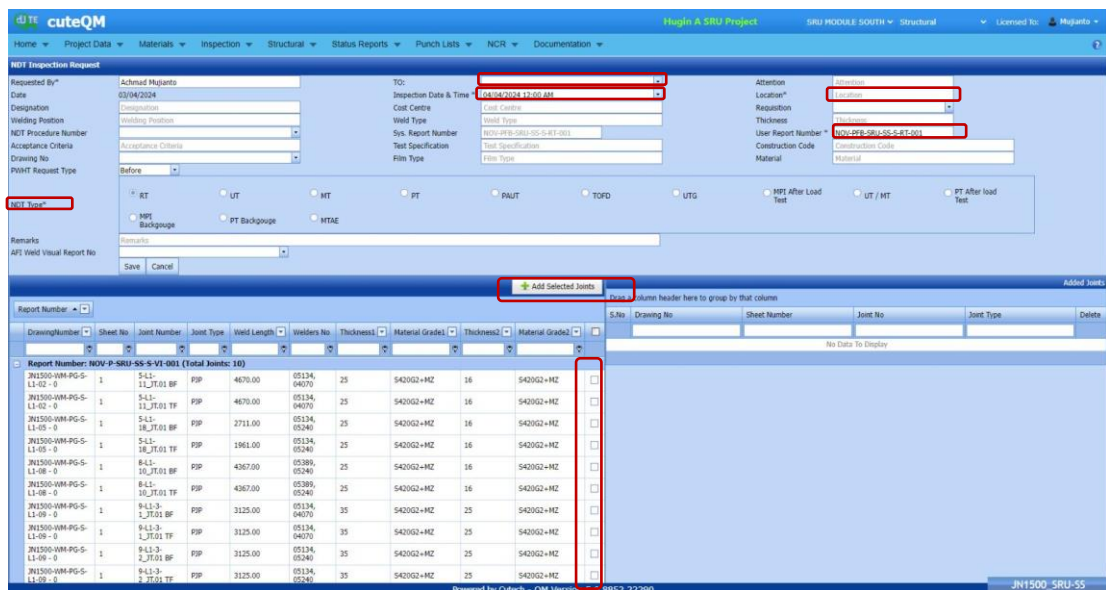
NDT (*Non-Destructive Test*) atau pengujian tanpa merusak, Pengujian Non destructive test dengan melakukan seleksi tidak merusak kepada suatu benda agar mendapatkan hasil dari cacat, retak dan juga ketidaksempurnaan suatu benda dengan cara tanpa merusak benda yang akan diseleksi.

Untuk membuat dokumen NDT, anda bisa klik menu **Inspection** lalu pilih **NDT Inspection Request**



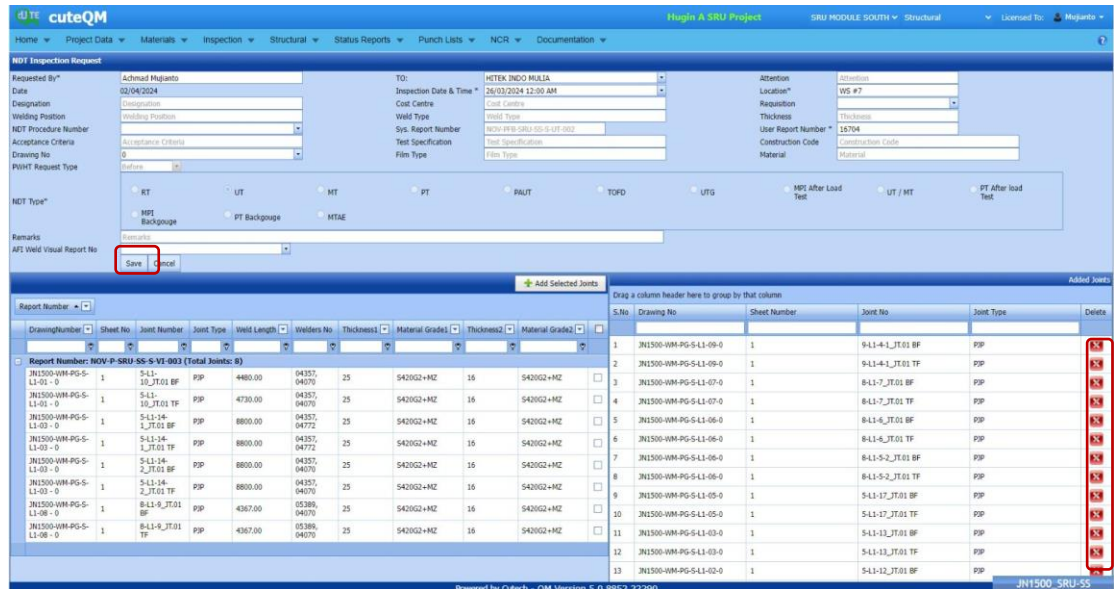
Gambar 4.28 Menu Inspection To NDT Inspection Report

Setelah itu akan muncul tampilan seperti ini, pada tampilan ini anda dapat mengisi *TO* atau tujuan dokumen kepada perusahaan NDT yang bekerja sama pada job yang kita kerjakan, jgn lupa isi **tanggal inspection** dari inspector, **location** atau **workshop**, serta **no request** yang sudah di buat dari perusahaan NDT tujuan sebelumnya. Pastikan yang ada simbol bintang terisi, setelahnya anda dapat memilih *type* NDT yang di dapat dari sabkon misal nya UT/MT/PT/RT. Setelahnya barulah anda dapat menambahkan joint sesuai *type* NDT yang kita pilih tadi dan juga sesuai no *Request*, biasanya data sudah tertera di data yang di dapat dari pihak NDT. Klik *Add Selected Joint* untuk menambahkan



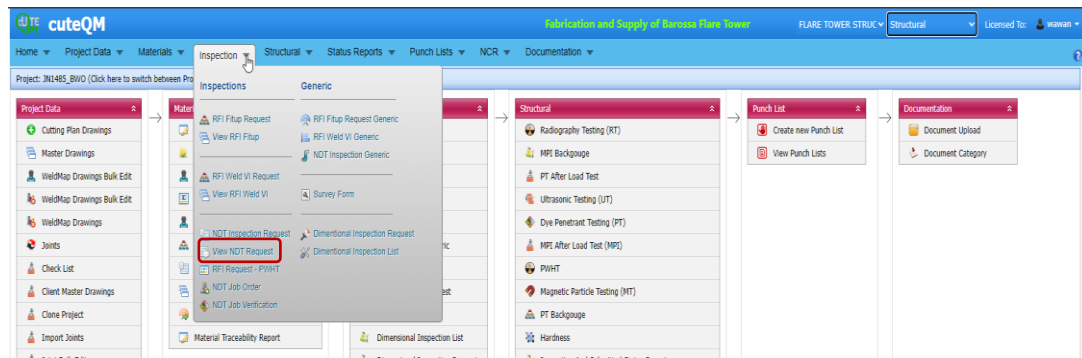
Gambar 4.29 Input NDT Data

Maka seperti di ini tampilan setelah menambahkan join. Jika ada kesalahan joint yang tidak ada di data NDT anda dapat menghapus dengan cara klik silang yang ada pada pojok sebelah kanan. Setelah dipastikan data yang di tambahkan sudah sesuai maka klik *Save*



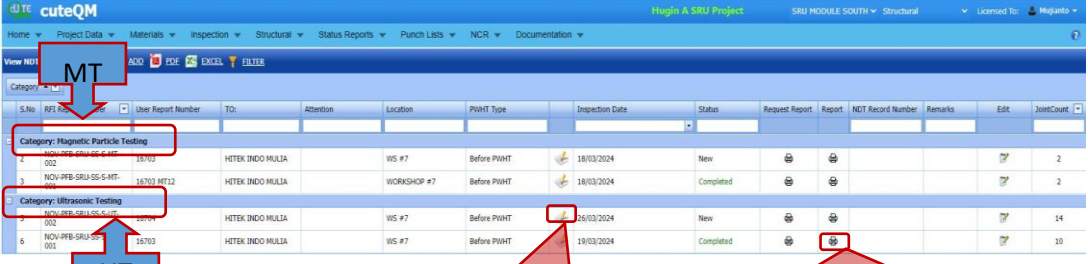
Gambar 4.30 After Input Data NDT

Jika anda ingin mengedit dan juga print dokumen anda dapat pilih menu *inspection* lalu klik *View NDT Request*.



Gambar 4.31 Menu Inspection to View NDT Request

Setelah tampilan ini muncul maka tampilan nya berbeda dengan tampilan *Fitup* dan *Visual* sebelumnya, pada tampilan ini terdapat menu Print dan juga edit. Pada pembuatan NDT sebelumnya terdapat *type* NDT yang sudah dipilih maka pada tampilan ini terdapat pemisah antara UT dan MT



S.No	RFI No.	User Report Number	TO	Attention	Location	PWHT Type	Inspection Date	Status	Request Report	Report	NDT Record Number	Remarks	Edit	JointCount
Category: Magnetic Particle Testing														
2	002	15703	HETEK INDO MULIA		WS #7	Before PWHT	18/03/2024	New						2
3	NOV-PEB-SRU-SS-5-MT	15703 MT12	HETEK INDO MULIA		WORKSHOP #7	Before PWHT	18/03/2024	Completed						2
Category: Ultrasonic Testing														
4	002	15703	HETEK INDO MULIA		WS #7	Before PWHT	15/03/2024	New						14
6	NOV-PEB-SRU-SS-001	15703	HETEK INDO MULIA		WS #7	Before PWHT	19/03/2024	Completed						10

Click here if you want to edit data that has errors

Click here if you want to print data in the form of word, excel , & pdf documents

Gambar 4.32 Editing NDT

Berikutlah tampilan dari hasil Print dokumen *Visual Report* dalam bentuk PDF.

Daftar Pustaka

Ilmiah, J., & Pendidikan, W. (2022). *No Title*. 8(September), 228–237.

Pambudi, F., Athallah, H., Abizar, H., Vokasional, P., Mesin, T., Sultan, U., & Tirtayasa, A. (2022). *Seminar nasional kependidikan fkip ust*. 1(1), 23–32.