



PERANGKAT PENYIMPANAN BARANG TERINTEGRASI MODUL KONTROL OTOMATIS BERBASIS PENGENALAN WAJAH

Laporan Tugas Akhir

**Oleh:
Sandrio Wibowo (4242201017)**

**Program Studi Teknologi Rekayasa Elektronika
Jurusan Teknik Elektro
Politeknik Negeri Batam
2026**

Lembar Pengesahan

Tugas Akhir disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Terapan Teknik (S.Tr.T)

**Disusun oleh:
Sandrio Wibowo (4242201017)**

Tanggal Sidang : 23 Januari 2026

Disetujui oleh :



**1. Sumantri Kurniawan
Risandriya, S.T., M.T
NIK: 104030**



**1. Ika Karlina Laila Nur
Suciningtyas, S.Si., M.Si
NIK: 119219**



**2. Mishthafiyatillah, S.Si., M.Sc
NIK: 124328**

Deskripsi

PERANGKAT PENYIMPANAN BARANG TERINTEGRASI MODUL KONTROL OTOMATIS BERBASIS PENGENALAN WAJAH

Bidang Teknik Invensi

Invensi ini mengenai perangkat penyimpanan barang terintegrasi modul kontrol otomatis berbasis pengenalan wajah, lebih khusus lagi, invensi ini berhubungan dengan sistem penyimpanan otomatis yang mengintegrasikan modul kontrol dengan teknologi pengenalan wajah untuk autentikasi biometrik pengguna dalam mengakses perangkat penyimpanan barang. Perangkat ini dilengkapi dengan modul kontrol yang di dalamnya terdiri dari mini komputer, display untuk antarmuka pengguna, kamera untuk pengenalan wajah, dan panel kontrol rangkaian elektrikal yang mengatur mekanisme penguncian elektronik otomatis atau sebagai kontrolnya. Modul kontrol terintegrasi memungkinkan pengguna melakukan aksesnya melalui antarmuka grafis pengguna yang menampilkan menu seperti login, registrasi, serta memantau status ketersediaan kompartemen yang dapat diakses sehingga memudahkan pengguna dalam memilih kompartemen yang tersedia untuk menyimpan barang dengan sistem berbasis biometrik.

Latar Belakang Invensi

Invensi ini telah dikenal dan digunakan untuk membantu masyarakat menyimpan barang-barang mereka secara sementara dengan aman dan praktis di tempat-tempat umum seperti stasiun, bandara, pusat perbelanjaan, dan fasilitas publik lainnya. Kebutuhan akan perangkat penyimpanan ini semakin meningkat seiring

dengan mobilitas masyarakat yang tinggi dan aktivitas di ruang publik yang padat.

Invensi teknologi yang berkaitan dengan perangkat penyimpanan barang juga telah diungkapkan sebagaimana terdapat pada paten Indonesia Nomor S00202301813 Tanggal 6 Desember 2023 dengan judul "Loker Penyimpanan Barang Berbasis Internet of Things" dimana diungkapkan sistem penyimpanan barang yang mampu melakukan proses stock opname secara otomatis melalui pemindaian barang berbasis RFID, dilengkapi lampu indikator penanda lokasi yang mempermudah proses pencarian barang, solenoid doorlock sebagai sistem pengaman yang hanya bisa dibuka melalui sistem, serta RFID reader sebagai sensor pemindai barang simpanan melalui pindaian RFID tag dengan komunikasi wireless berbasis radio frekuensi antara sistem dan server, namun invensi tersebut masih terdapat kekurangan dalam hal sistem autentikasi pengguna yang masih mengandalkan teknologi RFID dan belum menggunakan biometrik untuk keamanan yang lebih personal.

Namun demikian invensi yang tersebut di atas masih mempunyai kelemahan-kelemahan dan keterbatasan yang antara lain adalah tingkat keamanan yang kurang optimal karena masih bergantung pada teknologi RFID yang dapat dipindai atau disalin oleh pihak yang tidak berwenang, keterbatasan dalam hal identifikasi personal pengguna karena tidak menggunakan biometrik, tidak adanya antarmuka pengguna yang interaktif untuk memudahkan pengguna dalam memilih kompartemen yang tersedia, serta kurangnya integrasi modul kontrol otomatis yang dapat

mengoptimalkan proses autentikasi dan pengoperasian sistem secara keseluruhan.

Selanjutnya Invensi yang diajukan ini dimaksudkan untuk mengatasi permasalahan yang dikemukakan di atas dengan cara menyediakan perangkat penyimpanan barang yang terintegrasi dengan modul kontrol otomatis berbasis pengenalan wajah. Dimana perangkat ini dilengkapi dengan antarmuka pengguna grafis yang menampilkan status kompartemen secara real time, menggunakan teknologi biometrik untuk autentikasi yang lebih aman dan personal, serta dirancang secara modular guna memberikan fleksibilitas dalam pengelolaan akses pengguna.

Uraian Singkat Invensi

Tujuan utama dari invensi ini adalah untuk mengatasi permasalahan yang telah ada sebelumnya khususnya Perangkat Penyimpanan Barang Terintegrasi Modul Kontrol Otomatis Berbasis Pengenalan Wajah, dimana suatu Perangkat Penyimpanan Barang Terintegrasi Modul Kontrol Otomatis Berbasis Pengenalan Wajah sesuai dengan invensi ini terdiri dari modul kontrol yang mengintegrasikan unit pemrosesan mini komputer, sistem pengenalan wajah berbasis kamera untuk autentikasi biometrik pengguna, dan antarmuka pengguna grafis yang menampilkan status kompartemen secara real time, yang dicirikan dengan kemampuan melakukan autentikasi pengguna melalui teknologi biometrik pengenalan wajah yang terintegrasi dengan modul kontrol otomatis untuk mengatur akses ke kompartemen penyimpanan dengan tingkat keamanan yang lebih tinggi dibandingkan sistem konvensional.

Tujuan lain dari invensi ini adalah menyediakan sistem penyimpanan barang yang memiliki fleksibilitas tinggi dalam pengelolaan akses pengguna melalui antarmuka yang user-friendly, meningkatkan efisiensi operasional dengan otomatisasi proses autentikasi dan kontrol akses, serta memberikan solusi keamanan yang lebih personal dan tidak dapat dengan mudah disalin atau dipindai oleh pihak yang tidak berwenang seperti pada sistem berbasis RFID konvensional.

Tujuan dan manfaat-manfaat yang lain serta pengertian yang lebih lengkap dari invensi berikut ini sebagai perwujudan yang lebih disukai dan akan dijelaskan dengan mengacu pada gambar-gambar yang menyertainya.

Uraian Singkat Gambar

Invensi ini secara detail akan dijelaskan beserta gambar perangkat penyimpanan barang terintegrasi modul kontrol otomatis berbasis pengenalan wajah. Gambar 1 adalah tampak penuh pandangan tampak depan dan belakang perangkat penyimpanan barang terintegrasi modul kontrol otomatis berbasis pengenalan wajah yang terdiri dari, Rangka atas loker (A1), Lampu penerangan (A2), Loker penyimpanan berpintu (B1), Solenoid lockdoor (B2), Lampu indikator (B3), Kamera pengenalan wajah (C1), Display antarmuka pengguna terintegrasi mini komputer (C2), Panel box kontrol sistem (C3), Rangka bawah penopang loker (D1), dan Roda penggerak loker (D2).

Uraian Lengkap Invensi

Invensi ini akan secara lengkap diuraikan dengan mengacu kepada gambar-gambar yang menyertainya.

Mengacu pada Gambar 1, yang memperlihatkan gambar detail secara lengkap Perangkat Penyimpanan Barang Terintegrasi Modul Kontrol Otomatis Berbasis Pengenalan Wajah, yang terdiri dari rangka atas loker (A1) yang berfungsi sebagai struktur penopang bagian atas perangkat dan memberikan stabilitas keseluruhan sistem, lampu penerangan (A2) yang memberikan pencahayaan optimal untuk area kerja perangkat dan memastikan visibilitas yang baik untuk operasi kamera pengenalan wajah, loker penyimpanan berpintu (B1) yang merupakan kompartemen utama untuk menyimpan barang pengguna dengan berbagai ukuran sesuai kebutuhan, solenoid lockdoor (B2) yang berfungsi sebagai mekanisme penguncian elektronik otomatis yang dikontrol oleh sistem untuk membuka dan menutup kompartemen secara otomatis, lampu indikator (B3) yang memberikan informasi visual mengenai status kompartemen apakah sedang terkunci atau terbuka, kamera pengenalan wajah (C1) yang berperan sebagai sensor biometrik untuk mengidentifikasi dan memverifikasi identitas pengguna melalui teknologi computer vision, display antarmuka pengguna terintegrasi mini komputer (C2) yang menampilkan menu interaktif untuk proses registrasi, login, dan monitoring status kompartemen secara real-time, panel box kontrol sistem (C3) yang menampung seluruh rangkaian elektronik dan sistem kontrol otomatis termasuk unit pemrosesan utama, rangka bawah penopang loker (D1) yang memberikan fondasi yang kuat untuk keseluruhan perangkat, dan roda penggerak loker (D2) yang memungkinkan mobilitas perangkat sesuai kebutuhan penempatan di berbagai lokasi

pengguna melakukan interaksi melalui Display antarmuka pengguna terintegrasi mini komputer (C2), kemudian sistem menampilkan menu utama dengan pilihan untuk pengguna yang sudah terdaftar atau belum terdaftar. Untuk pengguna baru, sistem akan mengarahkan ke proses registrasi dengan tahap menginputkan nama dan ID secara bebas, kemudian dilanjutkan ke tahap pendaftaran wajah melalui Kamera pengenalan wajah (C1) untuk capture dan menyimpan template wajah hingga registrasi selesai. Setelah registrasi berhasil, pengguna dapat melakukan akses dengan memilih menu login pada display kemudian ke tahap pengenalan wajah dimana sistem melakukan proses autentikasi melalui pengenalan wajah menggunakan kamera dengan membandingkan wajah yang ter-capture dengan template yang tersimpan dalam database. Setelah identitas pengguna terverifikasi, sistem akan menampilkan status ketersediaan kompartemen secara real-time dengan indikator visual yang jelas, pengguna memilih kompartemen yang tersedia dan ketika berhasil terpilih, sistem mengaktifkan Solenoid lockdoor (B3) untuk membuka kompartemen yang dipilih secara otomatis. Pengguna menyimpan barang dan menutup kompartemen, kemudian sistem secara otomatis mengunci kembali kompartemen dan menampilkan konfirmasi bahwa penyimpanan telah berhasil.

Klaim

1. Perangkat penyimpanan barang terintegrasi modul kontrol otomatis berbasis pengenalan wajah yang terdiri dari:

- Bagian rangka atas (A) yang terdapat rangka atas (A1) sebagai penopang loker bagian atas dan sebagaiudukan peletakan lampu penerangan untuk memberikan pencahayaan yang cukup dan lebih baik (A2);
- Bagian loker penyimpanan (B) yang berfungsi sebagai penyimpanan barang, dimana bagian loker penyimpanan barang (B1) dilengkapi dengan :

- Lampu indikator sebagai indikator loker terbuka (B2);
- Solenoid lockdoor sebagai (B3);

- Modul kontrol otomatis berbasis pengenalan wajah (C) yang terdiri dari:

- Kamera pengenalan wajah (C1);
- Display antarmuka pengguna terintegrasi mini komputer (C2);
- Panel box kontrol sistem (C3);

- Bagian penopang penggerak loker (D), yang terdiri dari:

- Rangka bawah penopang loker (D1);
- Roda penggerak loker (D2);

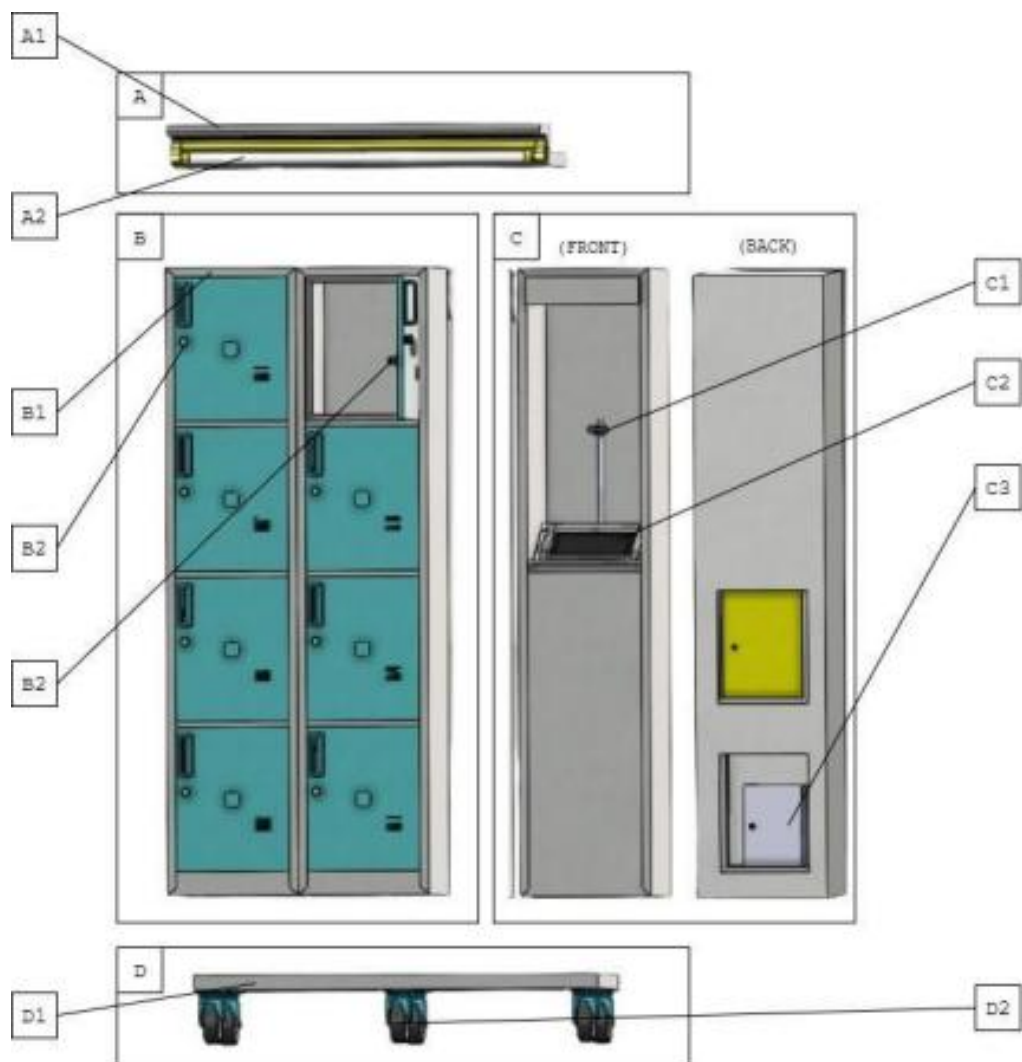
Yang dicirikan dengan,

Modul kontrol otomatis berbasis pengenalan wajah (C) tersebut dikonfigurasi untuk;

- Memerintahkan Solenoid lockdoor (B3) untuk membuka pintu loker ketika menerima pengiriman data dari database server sesuai dengan wajah akses pengguna,
 - Mengaktifkan ataupun menonaktifkan Lampu indikator sebagai indikator loker terbuka (B2) sesuai dengan akses loker yang dipilih pengguna,
2. Perangkat penyimpanan barang terintegrasi modul kontrol otomatis berbasis pengenalan wajah menurut klaim 1, menggunakan rangka bagian atas (A1) dan Lampu penerangan yang terletak pada rangka tersebut di satukan menggunakan baut dan rivet,
 3. Perangkat penyimpanan barang terintegrasi modul kontrol otomatis berbasis pengenalan wajah menurut klaim 1, dimana loker penyimpanan (B) diletakkan pada rangka dasar penopang loker (D1) yang menggunakan roda penggerak loker (D2) yang dirangkai menggunakan baut dan rivet,

Abstrak**PERANGKAT PENYIMPANAN BARANG TERINTEGRASI MODUL
KONTROL OTOMATIS BERBASIS PENGENALAN WAJAH**

Invensi ini mengenai perangkat penyimpanan barang terintegrasi modul kontrol otomatis berbasis pengenalan wajah. Perangkat ini terdiri dari rangka atas loker sebagai struktur penopang, lampu penerangan untuk pencahayaan optimal, loker penyimpanan berpintu sebagai kompartemen utama, solenoid lockdoor untuk penguncian elektronik otomatis, lampu indikator untuk status visual, kamera pengenalan wajah sebagai sensor biometrik, display antarmuka pengguna terintegrasi mini komputer untuk interaksi, panel box kontrol sistem yang menampung rangkaian elektronik, rangka bawah penopang sebagai fondasi, dan roda penggerak untuk mobilitas. Sistem bekerja dengan proses registrasi pengguna melalui input nama/ID dan capture wajah, kemudian proses login menggunakan pengenalan wajah yang diverifikasi dengan database template. Setelah autentikasi berhasil, pengguna dapat memilih kompartemen yang tersedia, sistem mengaktifkan solenoid untuk membuka kompartemen secara otomatis, dan setelah penyimpanan bwsarang selesai, sistem mengunci kembali kompartemen dengan konfirmasi keberhasilan penyimpanan. Invensi ini memberikan solusi penyimpanan yang aman, efisien, dan mudah digunakan dengan teknologi biometrik modern.



Gambar 1

Klaim

4. Perangkat penyimpanan barang terintegrasi modul kontrol otomatis berbasis pengenalan wajah yang terdiri dari:

- Bagian rangka atas (A) yang terdapat rangka atas (A1) sebagai penopang loker bagian atas dan sebagaiudukan peletakan lampu penerangan untuk memberikan pencahayaan yang cukup dan lebih baik (A2);
- Bagian loker penyimpanan (B) yang berfungsi sebagai penyimpanan barang, dimana bagian loker penyimpanan barang (B1) dilengkapi dengan :

- Lampu indikator sebagai indikator loker terbuka (B2);
- Solenoid lockdoor sebagai (B3);

- Modul kontrol otomatis berbasis pengenalan wajah (C) yang terdiri dari:

- Kamera pengenalan wajah (C1);
- Display antarmuka pengguna terintegrasi mini komputer (C2);
- Panel box kontrol sistem (C3);

- Bagian penopang penggerak loker (D), yang terdiri dari:

- Rangka bawah penopang loker (D1);
- Roda penggerak loker (D2);

Yang dicirikan dengan,

Modul kontrol otomatis berbasis pengenalan wajah (C) tersebut dikonfigurasi untuk;

- Memerintahkan Solenoid lockdoor (B3) untuk membuka pintu loker ketika menerima pengiriman data dari database server sesuai dengan wajah akses pengguna,
 - Mengaktifkan ataupun menonaktifkan Lampu indikator sebagai indikator loker terbuka (B2) sesuai dengan akses loker yang dipilih pengguna,
5. Perangkat penyimpanan barang terintegrasi modul kontrol otomatis berbasis pengenalan wajah menurut klaim 1, menggunakan rangka bagian atas (A1) dan Lampu penerangan yang terletak pada rangka tersebut di satukan menggunakan baut dan rivet,
 6. Perangkat penyimpanan barang terintegrasi modul kontrol otomatis berbasis pengenalan wajah menurut klaim 1, dimana loker penyimpanan (B) diletakkan pada rangka dasar penopang loker (D1) yang menggunakan roda penggerak loker (D2) yang dirangkai menggunakan baut dan rivet,

FORMULIR PERMOHONAN PENDAFTARAN PATEN SEDERHANA INDONESIA
APPLICATION FORM OF PATENT REGISTRATION OF INDONESIA

Data Permohonan (Application)			
Nomor Permohonan <i>Number of Application</i>		Tanggal Penerimaan <i>Date of Submission</i>	
: S00202510502		: 17 Oktober 2025	
Jenis Permohonan <i>Type Of Application</i>		Jumlah Klaim <i>Total Claim</i>	
: Paten Sederhana		: 3	
		Jumlah Halaman <i>Total Page</i>	
		: 10	
Judul <i>Title</i>			
: PERANGKAT PENYIMPANAN BARANG TERINTEGRASI MODUL KONTROL OTOMATIS BERBASIS PENGENALAN WAJAH			
Abstrak <i>Abstract</i>			
: Invensi ini mengenai perangkat penyimpanan barang terintegrasi modul kontrol otomatis berbasis pengenalan wajah. Perangkat ini terdiri dari rangka atas loker sebagai struktur penopang, lampu penerangan untuk pencahayaan optimal, loker penyimpanan berpintu sebagai kompartemen utama, solenoid lockdoor untuk penguncian elektronik otomatis, lampu indikator untuk status visual, kamera pengenalan wajah sebagai sensor biometrik, display antarmuka pengguna terintegrasi mini komputer untuk interaksi, panel box kontrol sistem yang menampung rangkaian elektronik, rangka bawah penopang sebagai fondasi, dan roda penggerak untuk mobilitas. Sistem bekerja dengan proses registrasi pengguna melalui input nama/ID dan capture wajah, kemudian proses login menggunakan pengenalan wajah yang diverifikasi dengan database template. Setelah autentikasi berhasil, pengguna dapat memilih kompartemen yang tersedia, sistem mengaktifkan solenoid untuk membuka kompartemen secara otomatis, dan setelah penyimpanan barang selesai, sistem mengunci kembali kompartemen dengan konfirmasi keberhasilan penyimpanan. Invensi ini memberikan solusi penyimpanan yang aman, efisien, dan mudah digunakan dengan teknologi biometrik modern.			
Permohonan PCT (PCT Application)			
Nomor PCT <i>PCT Number</i>		Nomor Publikasi <i>Publication Number</i>	
:		:	
Tanggal PCT <i>PCT Date</i>		Tanggal Publikasi <i>Publication Date</i>	
:		:	
Pemohon (Applicant)			
Nama <i>(Name)</i>	Alamat <i>(Address)</i>	Surel/Telp <i>(Email/Phone)</i>	
Politeknik Negeri Batam	Jl. Ahmad Yani, Tlk. Tering, Kec. Batam Kota, Kota Batam, Kepulauan Riau 29461 Kota Batam - Kepulauan Riau ,ID	sentrahki@polibatam.ac.id 0778469860	
Penemu (Inventor)			
Nama <i>(Name)</i>	Warganegara <i>(Nationality)</i>	Alamat <i>(Address)</i>	Surel/Telp <i>(Email/Phone)</i>
Ika Karlina Laila Nur Suciningtyas	Indonesia	Krajan RT 15 Rw 02 Montong Sekar Kec Montong Kab Tuban Jawa Timur, Indonesia, 62357,ID	6285648071006 ikakarlina@polibatam.ac.id
Resfa Dwi Saputra	Indonesia	Kav. Kavling Sagulung Mandiri Blok A6 No 148, Kel. Sungai Pelunggut, Kec. Sagulung, Kota Batam, Kepulauan Riau.,ID	6289654311236 resparespa558@gmail.com
Sandrio Wibowo	Indonesia	Kav. Sumber seraya Blok KD15 No. 18, RT.004 RW. 008, Kel. Sungai Langkai, Kec. Sagulung, Kota Batam, Kepulauan Riau.,ID	6289504966119 sandriowbw@gmail.com
Kaka Febrio	Indonesia	Kav. Griya Batu Aji Asri J2/20 29439, Kel. Sungai Langkai, Kec. Sagulung, Kota Batam, Kepulauan Riau.,ID	6289643547469 kakafebrio2077@gmail.com
Vicky Ardiansyah	Indonesia	Kav. Sagulung baru Blok K No. 155, RT.002 RW. 004, Kel. Sungai Binti, Kec. Sagulung, Kota Batam, Kepulauan Riau,ID	6285760660248 vicky180923@gmail.com

Data Prioritas (Priority Data)			
Negara (Country)		Nomor (Number)	Tanggal (Date)
Korespondensi (Correspondence)			
Nama (Name)	Alamat (Address)	Surel/Telp (Email/Phone)	
Politeknik Negeri Batam	Jl. Ahmad Yani, Tlk. Tering, Kec. Batam Kota, Kota Batam, Kepulauan Riau 29461 Kota Batam - Kepulauan Riau	sentrahki@polibatam.ac.id 0778469860	
Kuasa/Konsultan KI (Representative/ IP Consultan)			
Nama	Alamat (Name) (Address)	Surel/Telp (Email/Phone)	
Lampiran (Attachment)			
ABSTRAK			
DESKRIPSI BAHASA INDONESIA			
GAMBAR TEKNIK			
GAMBAR YANG DITAMPILKAN			
KLAIM FILE BAHASA INDONESIA			
SURAT PENGALIHAN INVENSI			
SURAT PERNYATAAN KEPEMILIKAN INVENSI OLEH INVENTOR			
SURAT PERNYATAAN PELAKU UMK/SURAT PENUNJUKAN PENDIRIAN LEMBAGA			
Detail Pembayaran (Payment Detail)			
No	Nama Pembayaran	Sudah Bayar	Jumlah
1.	Pembayaran Permohonan Paten	☒	Rp. 200.000
2.	Pembayaran Kelebihan Deskripsi	☐	-
3.	Pembayaran Kelebihan Klaim	☐	-
4.	Pembayaran Pemeriksaan Substantif	☒	Rp. 500.000
5.	Pembayaran Percepatan Pengumuman	☐	-

Jakarta, 17 Oktober 2025

Pemohon / Kuasa
Applicant / Representative



Tanda Tangan / Signature

Nama Lengkap / Fullname

BUKTI PEMBAYARAN PEMERIKSAAN SUBSTANTIF PERMOHONAN PATEN

Data Permohonan (Application)			
Nomor Permohonan	: S00202510502	Tanggal Permohonan	: 17 Oktober 2025
Number of Application		Date of Submission	
Nomor Registrasi	: -	Tanggal Registrasi	:
Number of Registration		Date of Registration	
Nama Pemegang Paten	: Politeknik Negeri Batam		
Owner Name			
Judul			
Title	: PERANGKAT PENYIMPANAN BARANG TERINTEGRASI MODUL KONTROL OTOMATIS BERBASIS PENGENALAN WAJAH		
No Billing	: 820251017842286		
Tanggal Pembayaran	: 17 Oktober 2025		
Jumlah Pembayaran	: Rp. 500.000		

Jakarta, 17 Oktober 2025

Pemohon / Kuasa

Applicant / Representative



Tanda Tangan / Signature

Nama Lengkap / Fullname

Notulen Diseminasi.

Tanggal	: 23 Januari 2026
Waktu	: 09.00 – 09.15
Tempat	: Zoom Meeting
Tema	: Diseminasi Hasil Sidang Akhir Paten Sederhana, Perangkat Penyimpanan Barang Terintegrasi Modul Kontrol Otomatis Berbasis Pengenalan Wajah
Tujuan	: 1. Menyampaikan hasil sidang akhir paten sederhana kepada audiens. 2. Menjelaskan konsep, keunggulan, dan kebaruan dari perangkat yang diusulkan 3. Mendapatkan masukan dan tanggapan terkait pengembangan dan penerapan paten sederhana.
Penyaji	: 1. Vicky Ardiansyah 4242201012 2. Sandrio Wibowo 4242201018 3. Kaka Febrio 4242201024 4. Resfa Dwi Saputra 4242201030
Moderator	: Kaka Febrio
Notulis	: Sandrio Wibowo
Jumlah Audiens	: 19

Susunan Acara :

1. Pembukaan
2. Presentasi Materi
3. Tanya Jawab
4. Penutup

Pokok Permasalahan yang dibicarakan :

1. Latar belakang dan urgensi pengembangan perangkat penyimpanan barang berbasis pengenalan wajah.
2. Konsep sistem, fitur utama, serta keunggulan paten sederhana yang diajukan.
3. Tanggapan, saran, dan evaluasi dari audiens terhadap hasil sidang akhir paten sederhana.

Tanya Jawab :

1. Pertanyaan dari Nur Firmansyah,

- 1) Metode atau algoritma apa yang diimplementasikan pada sistem ini untuk melakukan pendeteksian wajah?

Jawabannya untuk pertanyaan dari Nur Firmansyah, menurut penyaji :

Sistem ini menggunakan kombinasi FaceNet dan OpenCV. OpenCV digunakan untuk pra-pemrosesan citra dan deteksi wajah secara *real-time*, sedangkan FaceNet digunakan untuk ekstraksi fitur wajah (embedding) guna mendapatkan akurasi pengenalan yang tinggi.

2. Pertanyaan dari Agus Reynaldi Siregar,

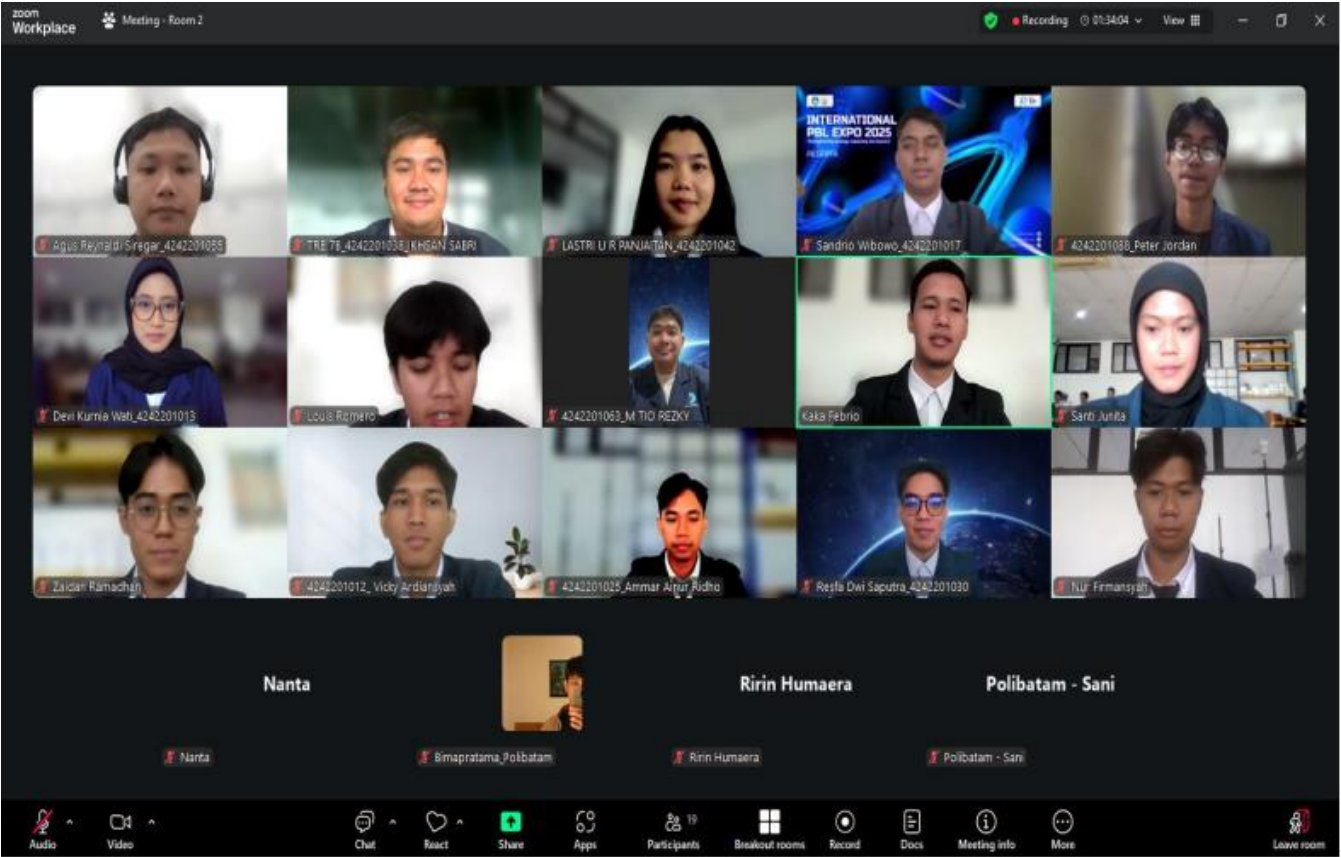
- 1) Bagaimana mekanisme penyimpanan data pada perangkat ini, dan jenis basis data (database) apa yang digunakan?

Jawaban untuk pertanyaan tersebut menurut penyaji :

Penyimpanan data perangkat dilakukan menggunakan format Pickle. Pickle digunakan sebagai basis data untuk menyimpan struktur data objek (seperti *face embeddings*) secara efisien ke dalam sistem.

Lampiran

Dokumentasi kegiatan :



Link Video Diseminasi:

https://drive.google.com/file/d/1fZE_bfiCJjMUSOrMLqRXD38hP5-4kJJL/view?usp=drivesdk