

IMPLEMENTASI PENGINPUTAN DATA COMPONENT ELECTRONICA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE AGILE

Nita Angrina Sihombing¹
Koko Handoko²

¹Mahasiswa Program Studi Teknik Informatika, Universitas Putera Batam

²Dosen Program Studi Teknik Informatika, Universitas Putera Batam

email: pb190210061@upbatam.ac.id

ABSTRACT

Along with the rapid development of the times, human needs that are always increasing, especially increasingly advanced technology encourages every change that is much more modern. A need that is indispensable for an organization, company, agency, and so on is like a website. Where the website becomes a necessity both in business activities but also needed in every sales promotion and helps in work within an organization or company. PT. PCI is one of the companies that develops in the field of technology, where the company still inputs work component data manually so that the data input is less accurate. With the help of artificial intelligence can provide solutions in inputting data Entering component data and providing innovation using website-based technology can provide learning for every employee to be able to increase knowledge about technology, changes in a website-based method with manual input are very different, data that was originally input manually but can be made manually automatic. AGILE is known as a form of data development, the development works collaboratively, structured and organized so that the development is able to provide ease of work. With this research carried out in order to introduce how to input data properly and correctly. Artificial intelligence used on this website that produces input component data properly and correctly for use by employees in the work process, the use of artificial intelligence is expected to be an alternative media, so that it becomes more interesting in inputting data.

Keywords: *PT.PCI; Artificial Intelligence; Website; Agile; Data component*

PENDAHULUAN

Setiap perusahaan maupun organisasi dalam suatu lembaga terlebih dahulu membangun pondasi yang kuat dengan mengupayakan

sumber daya manusia (SDM) sebagai bagian yang penting untuk mencapai perkembangan yang signifikan seperti yang telah dirancang. Perkembangan dan pertumbuhan perusahaan atau organisasi tidak lepas dari kinerja para pegawai yang memberikan kualitas yang terbaik dalam bekerja. Salah

satu yang menjadi tolak ukur perusahaan selalu berusaha memiliki daya saing untuk menghasilkan produk yang bagus dan yang layak dijadikan saingan dengan perusahaan lain. Namun hal tersebut tidak terlepas dari setiap pengoperasian maupun sistem kinerja yang telah dibuat sebagai prinsip dasar dalam pekerjaan. Bentuk dari penilaian dalam bekerja yang dilakukan dari sebuah perusahaan yaitu dengan melihat (mengamati) dari perilaku dan kualitas setiap hasil kerja pegawai tersebut, termasuk salah satunya ialah penginputan data yang memiliki pengaruh yang cukup kuat dalam sebuah perusahaan maupun organisasi.

PT. PCI Elektronik Internasional merupakan salah satu perusahaan manufaktur yang bergerak dibidang elektronik yang menginput banyak data *component* elektronika. Dalam penginputan data *component electronica* bukan sesuatu hal yang mudah untuk dilakukan setiap pegawai. Penginputan data yang dilakukan oleh setiap pegawai secara manual dan dapat diakses oleh setiap pegawai lainnya sehingga membuat data tersebut tidak akurat hal tersebut memiliki dampak dalam perusahaan tersebut. Di mana seluruh bagian dalam perusahaan tersebut mengakses atau membuka data yang telah di input oleh pegawai. Dalam menginput data *component* sudah menggunakan teknologi yang sudah berkembang di era sekarang.

Berdasarkan penelitian tersebut peneliti membangun sebuah perancangan dalam menginput sebuah data *component* berbasis *web* dengan judul Implementasi penginputan data *Component electronica* berbasis *web* menggunakan metode *AGILE*. Di mana *website* ini nantinya sangat membantu proses dalam penginputan data.

Dengan metode *AGILE* tersebut merupakan suatu metode untuk pengembangan sebuah proyek dalam meningkatkan keberlanjutan dalam perangkat lunak. Peneliti menggunakan metode *AGILE* karena metode ini salah satu konsep dasar membangun perangkat lunak selain daripada meningkatkan keberlanjutan tetapi dapat memberikan pengembangan sesuai kebutuhan pengguna.

KAJIAN TEORI

2.1.1 Kecerdasan Buatan

Kecerdasan buatan atau disebut dengan *artificial intelligence* (AI) adalah suatu ilmu yang memiliki hubungan langsung dengan fakta bahwa sebuah komputer mampu melakukan tindakan atau pekerjaan di mana sementara manusia menyelesaikan pekerjaan itu sendiri dengan keputusan dapat menyelesaikan suatu masalah. Dalam proses desain, dilakukan pengembangan kemudian implementasi. Di mana Proses ini dimaksudkan untuk membiasakan pengguna dengan sistem baru yang

digunakan. Implementasi dilakukan dengan *predefined user* sehingga aplikasi tersebut bisa digunakan terutama oleh siswa sekolah dasar dan lebih luas lagi untuk masyarakat umum (Zein, 2021). Sistem pakar sangat penting untuk kemajuan inovasi data yang ada. Dalam hal tersebut menjadi kesadaran khusus buatan manusia, yang selama waktu yang dihabiskan aktivitas mencakup penalaran manusia. Kerangka kerja spesialis merupakan suatu standar yang dimaksudkan untuk menjaga kapasitas seorang spesialis untuk menangani suatu isu dalam suatu isu (Paseru & Fajrin, 2022).

Sistem pakar pada umumnya dapat didefinisikan sebagai sistem yang dirancang untuk memodelkan keterampilan pemecahan suatu masalah seperti pakar manusia. Komponen yang harus dipenuhi dalam kategori sistem pakar adalah penyajian pengetahuan representasi pakar. Basis pengetahuan ini yang terdiri fakta berupa informasi membahas tentang bagaimana mengatasi suatu masalah. (Fernandes & Simanjuntak, 2022.)

2.1.2 AGILE

AGILE adalah metode manajemen proyek khusus yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak. Metode ini membantu untuk menangani dalam ketidakpastian proses pengembangan perangkat lunak menggunakan langkah-langkah inkremental iteratif yang sering

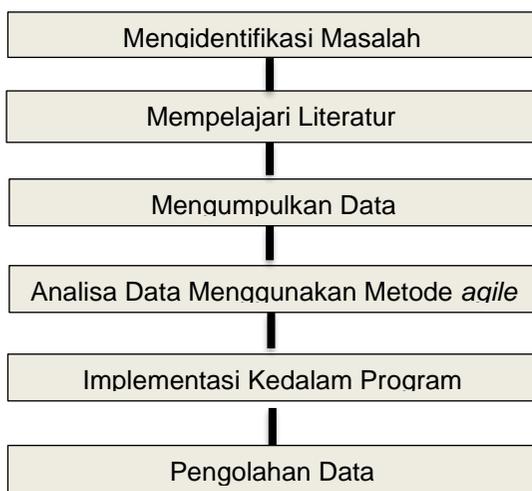
disebut sebagai sprint. Ketika menerapkan metodologi AGILE atau dikenal sebagai pengembangan perangkat lunak AGILE. Itu dilakukan secara kolaboratif, terstruktur dan terorganisir dengan partisipasi berbagai pihak yang bekerja. Di mana proyek menggunakan metode pengembangan AGILE seringkali berumur pendek dan inkremental. Cara ini juga membutuhkan pengambilan keputusan yang cepat tanpa mengorbankan kualitas produk. Ingatlah bahwa selama pengembangan selalu memiliki tinjauan yang berkala untuk memperbaiki hal-hal yang perlu diperbaiki

.METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Agar penelitian bisa berjalan sesuai dengan yang di inginkan, maka perlu dibuat desain penelitian terlebih dahulu dan direncanakan dengan matang. Desain penelitian adalah rencana bagaimana data yang dikumpulkan dan di proses untuk mencapai penelitian yang diharapkan.

Desain penelitian kerangka kerja yang digunakan untuk melaksanakan riset pemasaran. Desain ini bertujuan untuk melakukan penelitian sehingga dapat diperoleh suatu logika. Baik dalam pengujian hipotesis maupun dalam membuat kesimpulan tahapan-tahapan dalam metode penelitian yaitu.



Gambar 3.1 Desain Penelitian

Dari kerangka kerja berikut dapat di jelaskan

1. Identifikasi masalah

Penelitian ini dimulai dengan studi pendahuluan untuk mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan topik penelitian yang peneliti menemukan titik permasalahan dalam penginputan data component di mana hal yang sebenarnya masalah tersebut yang harus dipecahkan. Dengan adanya identifikasi masalah dapat membantu memberikan masukan dalam proses penginputan data component sehingga dapat memberikan masukan dalam proses kegiatan kerja. Peneliti perlu melakukan penguraian terhadap setiap masalah sehingga masalah dapat menjadi lebih jelas dalam latar belakang masalah.

2. Mempelajari literature

Peneliti mempelajari berbagai sumber ilmu pengetahuan seperti dalam bentuk buku-buku, jurnal penelitian, dan sumber-

sumber literatur otentik lainnya yang berkaitan dengan penelitian, termasuk kecerdasan buatan, sistem pakar, PHP, MySQL, dan UML. Sebagai bahan pendukung proses penelitian tersebut.

3. Mengumpulkan Data

Peneliti mengumpulkan data yang dibutuhkan dalam expert sistem kemudian data dirumuskan untuk mempermudah proses data. Setelah data yang berkaitan dengan identifikasi tentang kode component diperoleh dengan benar dengan menggunakan studi melalui buku dan jurnal (literature) maupun wawancara dengan supervisor secara langsung. dengan demikian dapat memberikan informasi yang lebih banyak mengenai penginputan data component. Sehingga pengumpulan data lebih akurat dan jelas untuk dipahami.

4. Analisa Data Menggunakan Metode AGILE

AGILE Software Development adalah metodologi pengembangan software yang didasarkan pada proses pengerjaan yang dilakukan berulang dimana, aturan dan solusi yang disepakati dilakukan dengan kolaborasi antar tiap team secara terorganisir dan terstruktur. AGILE development sendiri merupakan model pengembangan perangkat lunak dalam jangka pendek. Kemudian, membutuhkan adaptasi yang cepat dalam mengatasi setiap perubahan. Nilai terpenting dari AGILE Development ini adalah memungkinkan sebuah team dalam mengambil keputusan dengan cepat, kualitas dan prediksi yang baik, serta memiliki potensi yang baik dalam menangani setiap perubahan.

5. Implementasi Kedalam Program Berbasis Web

Program ini dapat menampilkan data component yang tersedia dan barang keluar. Akan dimuat mengenai admin

serta user yang menggunakan website tersebut. Selain itu dapat mengetahui berapa banyak jumlah component yang tersedia, tempat (lokasi), ukuran dan data yang menginput component tersebut. Admin juga dapat mengetahui jumlah yang diambil pengguna dan waktu pengambilannya. Dengan demikian tahap kerja dalam proses penginputan data tersebut mampu jauh lebih mudah dan jelas.

6. Pengolahan Data

Setelah proses desain, dilakukan pengembangan kemudian implementasi. Proses ini dimaksudkan untuk membiasakan pengguna dengan sistem baru yang dapat digunakan. Implementasi dilakukan dengan predefined user sehingga aplikasi dapat digunakan terutama oleh mahasiswa atau siswa sekolah dasar dan lebih luas lagi untuk masyarakat umum.

3.2 Metode Pengumpulan Data

Pada tahap melakukan pengumpulan data pada penelitian ini, penelitian memakai dua sistem yang paling sering di terapkan pada sebuah penelitian, adalah:

3.2.1 Metode Wawancara

Menurut wawancara merupakan metode pencarian dan pengumpulan informasi data dengan melakukan tanya jawab melalui tatap muka dengan supervisor yang bertujuan untuk mengetahui tentang kode component electronic di PT.PCI Elektronik Internasional

Hal ini dikerjakan bertujuan untuk mengumpulkan data, dan data yang didapatkan yakni melewati proses wawancara dengan seorang supervisor langsung dan hasil wawancara bisa dilihat pada lampiran.

3.2.2 Metode Studi pustaka

Studi pustaka adalah pengambilan datanya dilakukan dengan mengumpulkan data dari literature yang di peroleh dari buku-buku teknik informatika, buku ini mengenai sistem pakar dan buku literatur mengenai metode AGILE. Pada metode studi pustaka data juga di peroleh dari jurnal dan internet.

3.3 Operasional Variabel

Operasional variabel yaitu prinsip yang digunakan untuk mengoperasikan variabel, yaitu memberikan batasan atau definisi terhadap variabel yang digunakan dalam suatu penelitian. Batasan variabel ini dapat berupa metrik, kriteria, dan kondisi yang digunakan untuk menentukan apakah sesuatu termasuk dalam kategori variabel tersebut.

Tabel 3.1 Operasional Variabel

Variabel	Indikator
Kode Component Elektronika	B162
	C162
	D162
	E162
	F162
	G162

Sumber: Penelitian 2023

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Pembahasan

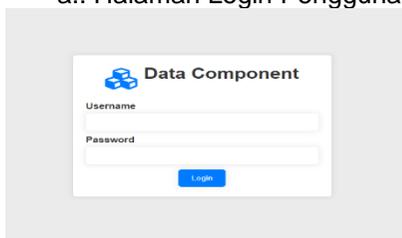
Rancangan dari hasil penulisan ini adalah penginputan data component

electronica berbasis web menggunakan metode agile. Expert system yang diciptakan terdiri dari dua model yaitu menu untuk user dan menu untuk admin. Berikut ini merupakan gambaran dari tampilan halaman desain yang ada pada program sistem pakar ini.

1. Menu utama pengguna

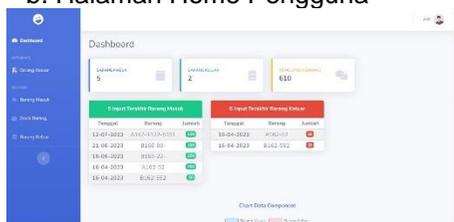
Pada tampilan menu utama user diperlihatkan menu-menu yang bisa dibuka *user*, berikut tampilan menu *Home* untuk pengguna:

a.. Halaman Login Pengguna



Gambar 4.1 halaman home
Sumber: Data Penelitian 2023

b. Halaman Home Pengguna



Gambar 4.2 Halaman Home Pengguna
Sumber: Data Penelitian 2023

c. Halaman Pencarian Barang

Pada menu ini, user akan menginput kode barang yang akan dicari. Kita dapat mengetahui dimana letak barang yang akan di ambil.



Gambar 4.3 Pencarian barang
Sumber: Data penelitian 2023

d. Halaman Pengambilan Barang

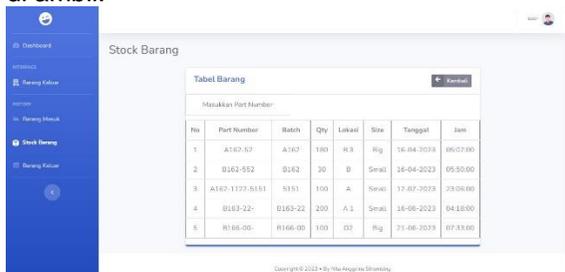
Pada halaman ini user akan memasukkan nomor kode barang yang akan di ambil dan user akan mengisi nomor identitas user.



Gambar 4.4 Halaman pengambilan barang
Sumber: Data Penelitian 2023

e. Halaman Jumlah Stock Barang

Pada halaman ini user akan tahu jumlah stock tersedia barang yang ingin di ambil.



Gambar 4.5 Halaman stock barang masuk
Sumber: Data Penelitian 2023

f. Halaman Barang Keluar

Pada halaman ini akan mengetahui barang keluar dan siapa saja yang mengambil barang tersebut.

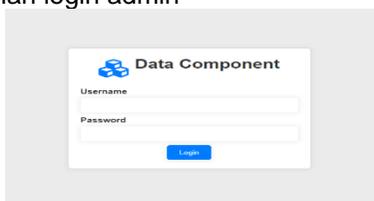


Gambar 4.6 Halaman barang keluar
Sumber: Data Penelitian 2023

2. Halaman Tampilan Menu Admin

Sebelum masuk ke menu admin diwajibkan melakukan proses login, jika username dan password sesuai admin tersebut akan masuk ke dalam halaman menu admin yang akan memperlihatkan beberapa menu yang bisa diakses hanya oleh admin, berikut ini tampilan desain dari halaman admin:

a. Halaman login admin



Gambar 4.7 Halaman login admin
Sumber: Data Penelitian 2023

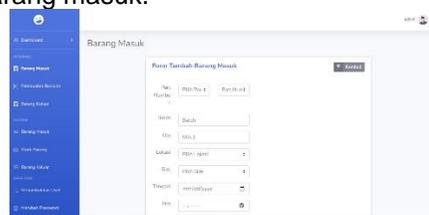
b. Halaman Home admin



Gambar 4.8 Halaman home admin
Sumber: Data Penelitian 2023

c. Halaman Penginputan Data Barang Masuk

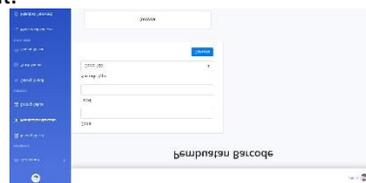
Pada halaman ini admin menginput data barang masuk.



Gambar 4.9 Halaman penginputan data barang masuk
Sumber: Data Penelitian 2023

d. Halaman Pembuatan Barcode Barang

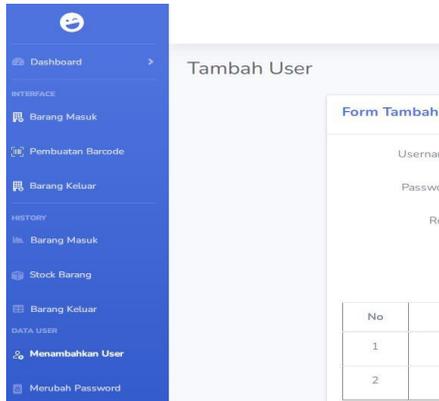
Pada halaman ini admin akan membuat barcode untuk komponen tersebut.



Gambar 4.10 Halaman pembuatan barcode barang
Sumber: Data Penelitian 2023

e. Halaman Barang Keluar

Pada halaman ini admin akan mengetahui jumlah barang keluar dan siapa saja yang mengambil barang tersebut.

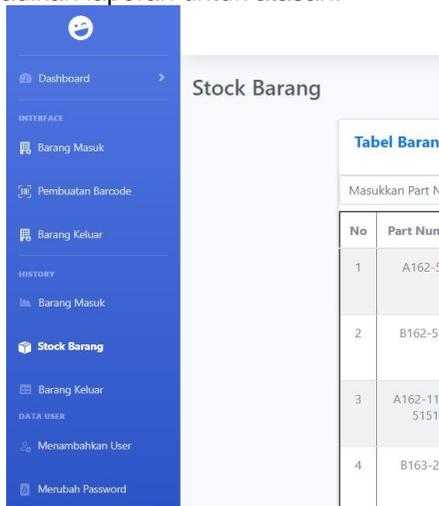


Gambar 4.11 Halaman Barang Keluar

Sumber: Data Penelitian 2023

f. Halaman Tabel Barang Masuk

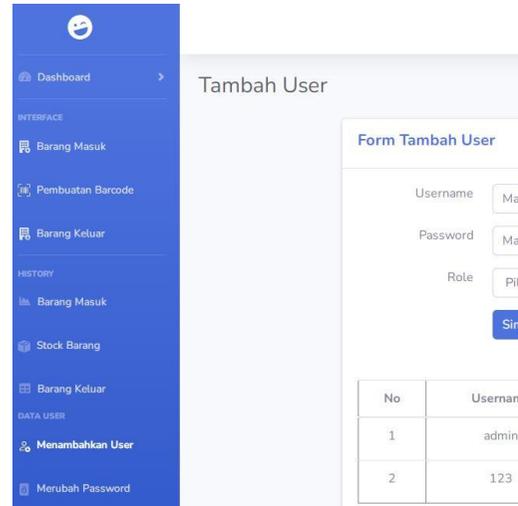
Pada halaman ini admin akan mengetahui barang masuk dan tabel ini bisa di jadikan laporan untuk atasan.



Gambar 4.12 Halaman tabel barang masuk
Sumber: Data Penelitian 2023

g. Halaman Admin Menambahkan User

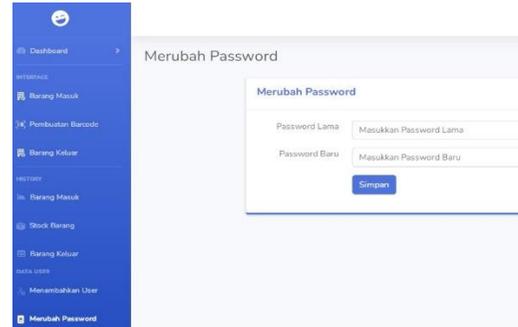
Pada halaman ini admin akan menambahkan user yang belum ada di perusahaan tersebut.



Gambar 4.13 Halaman admin menambahkan user
Sumber: Data Penelitian 2023

h. Halaman Merubah Pasword Admin

Halaman ini admin bisa merubah password supaya user lain tidak tahu password admin.



Gambar 4.14 Halaman merubah password
Sumber: Data Penelitian 2023

4.2 Pembahasan

Dalam pembahasan yang disampaikan dalam penelitian skripsi kepada program metode agile untuk menampilkan sebuah program yang



sudah dirancang dapat berfungsi dengan baik pada saat digunakan untuk penginputan data component. Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode membandingkan hasil dari program dengan hasil analisis dari supervisor.

SIMPULAN

Berdasarkan pembahasan dan penjelasan implementasi penginputan data *component electronica* berbasis *web* menggunakan metode *AGILE* dapat diberikan simpulan yaitu sebagai berikut:

1. Perancangan yang dilakukan oleh peneliti dalam penginputan data *component* melalui proses pengumpulan analisis di mana di PT. PCI elektronik Internasional terdapat sangat banyak jenis bentuk *component* serta *part number* yang berbeda sehingga dengan perancangan ini memberikan kemudahan dalam menginput data, interpretasi yang berkaitan dengan masalah yang dihadapi data yang dikumpulkan berdasarkan informasi fakta dari hasil penelitian, untuk mempermudah peneniti dalam melakukan perancangan *web* tersebut.
2. Dapat mengetahui kualitas data dapat dilihat dari data tersebut tentu saja harus bebas dari masalah kualitas data seperti, data yang duplikasi, data yang tidak lengkap, tidak konsisten dan data yang dimuat tidak benar. Penilaian kualitas pada data dilakukan oleh analisis kualitas data, yang bertugas dalam menilai dan menafsirkan data tersebut.

Mahendra, I., Tresno, D., & Yanto, E. (n.d.). *AGILE DEVELOPMENT METHODS DALAM PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENGAJUAN KREDIT BERBASIS WEB (STUDI KASUS : BANK BRI UNIT KOLONEL SUGIONO)*.

Hikmah, N., Suradika, A., Andi, R., & Gunadi, A. (n.d.). *METODE AGILE UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS GURU MELALUI BERBAGI PENGETAHUAN (KNOWLEDGE SHARING)*.

Ferry Qadafi, A., & Wahyudi, A. D. (2020). *SISTEM INFORMASI INVENTORY GUDANG DALAM KETERSEDIAAN STOK BARANG MENGGUNAKAN METODE BUFFER STOK. Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA), 1(2), 174–182.* <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/informatika>

Adriana, L., & Handoko, K. (2021). *SISTEM PAKAR DIAGNOSIS PENYAKIT KULIT PADA KUCING BERBASIS WEB DENGAN METODE FORWARD CHAINING. JURNAL COMASIE.*

Ariesta, A., Dewi, Y. N., Sariasih, F. A., & Fibriany, F. W. (2021). Penerapan Metode Agile Dalam Pengembangan Application Programming Interface System Pada Pt Xyz. *Jurnal CoreIT: Jurnal Hasil Penelitian Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi, 7(1), 38.* <https://doi.org/10.24014/coreit.v7i1.12635>

Hikmah, N., Suradika, A., & Ahmad Gunadi, R. A. (2021). Metode Agile Untuk Meningkatkan Kreativitas Guru Melalui Berbagi Pengetahuan (Knowledge Sharing) (Studi Kasus: Sdn Cipulir 03 Kebayoran Lama, Jakarta. *Instruksional, 3(1), 30.* <https://doi.org/10.24853/instruksional.3.1.30-39>

DAFTAR PUSTAKA



Biodata oleh penulis Nita Anggrina Sihombing, adalah mahasiswa program studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam.

Biografi Penulis kedua Koko Handoko, S.Kom. M.Kom.



adalah Dosen Program Studi S1 Teknik Informatika Universitas Putera Batam.