



DIMAS AULIA FACHRUDIN

Seorang software engineer yang baru lulus dari Jurusan Teknik Informatika dan Komputer, di Politeknik Negeri Jakarta. Memiliki kemampuan dan ketertarikan di bidangan **pengembangan website** dan **pengembangan perangkat IoT**. Mendapat 2 penghargaan di kompetisi nasional dan **mempublikasikan 3 jurnal ilmiah**. Selama masa perkuliahan pernah menjadi head of Software Development pada Computer Student Club.



APA YANG SAYA KERJAKAN?

Pengembangan Website

Saya memiliki kemampuan dalam mengembangkan website, baik di bagian backend maupun frontend, dengan penguasaan beberapa bahasa pemrograman seperti JavaScript, Python, PHP, dan Go. Saya juga terampil dalam memanfaatkan berbagai framework, seperti Express.js dan Django, untuk meningkatkan efisiensi dalam proses pengembangan website. Selain itu, saya memiliki keahlian dalam desain dan pengelolaan database, dengan pengalaman menggunakan database SQL seperti PostgreSQL dan MySQL, serta database NoSQL seperti MongoDB.

Pengembangan IoT

Saya memiliki keahlian dalam pengembangan perangkat IoT, yang meliputi kemampuan dalam pembuatan firmware menggunakan Arduino C untuk mikrokontroler. Selain itu, saya terbiasa menggunakan Python untuk mengembangkan perangkat lunak pada Raspberry Pi, yang membuat saya dapat mengintegrasikan dengan baik antara perangkat keras dan perangkat lunak dalam proyek IoT.

WORK EXPERIENCE



Saya memiliki pengalaman yang luas dalam mengembangkan berbagai jenis website, merancang perangkat IoT, serta berkontribusi dalam beberapa proyek volunteer. Berikut adalah beberapa proyek yang pernah saya kerjakan.

Web Development

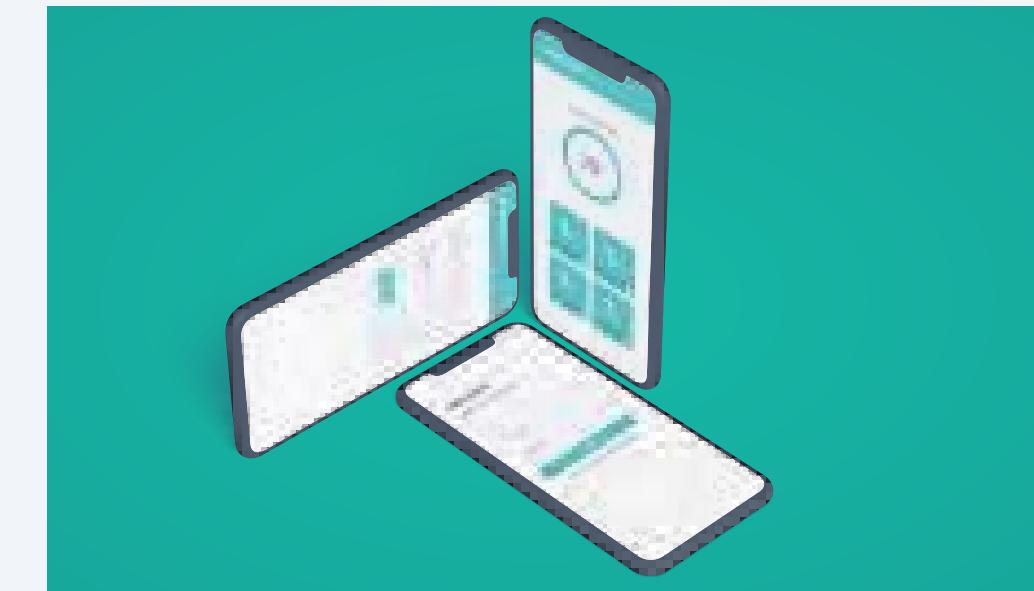
Saya telah mengembangkan lebih dari 20 proyek pengembangan website, dengan menggunakan berbagai bahasa pemrograman seperti JavaScript, Python, PHP, dan Go. Berikut ini adalah beberapa proyek yang pernah saya kerjakan

IoT Development

Research Paper

Sertifikat

Perlombaan



SMART DOOR LOCK

"SMART DOOR LOCK" adalah solusi manajemen ruangan yang canggih dirancang untuk kontrol akses dan pemantauan penggunaan ruangan. Sistem ini terdiri dari komponen perangkat keras IoT yang terintegrasi dengan layanan cloud terbaru untuk memberikan fungsionalitas dan efisiensi yang komprehensif.

Teknologi Inti:

Restfull API, NodeJs, Expressjs, HTML, CSS, Javascript, Prisma ORM, PostgreSQL, AMQP, RabbitMQ, PM2, NginX.

SMART MEDICINE

"SMART MEDICINE" adalah ekosistem teknologi inovatif yang menggabungkan perangkat IoT dan layanan cloud untuk meningkatkan manajemen pengobatan. Sistem ini menawarkan fungsionalitas berikut.

Teknologi Inti:

Restfull API, NodeJs, Expressjs, HTML, CSS, Javascript, Prisma ORM, PostgreSQL, WebSocket, MQTT, PM2, NginX.

MANAJEMEN SISWA

Saya dihadapkan tantangan unik di SDN Bronggang Baru, sekolah rawan bencana di lereng Gunung Merapi. Melalui sebuah website inovatif, saya menyediakan solusi aman untuk penyimpanan data siswa dan manajemen perpustakaan, mengurangi risiko kehilangan data akibat bencana alam.

Teknologi Inti:

Django, MySQL, HTML, CSS, Javascript.

Web Development

Saya telah mengembangkan lebih dari 20 proyek pengembangan website, dengan menggunakan berbagai bahasa pemrograman seperti JavaScript, Python, PHP, dan Go. Berikut ini adalah beberapa proyek yang pernah saya kerjakan

IoT Development

Research Paper

Sertifikat

Perlombaan



LOCKER MANAGEMENT SYSTEM

"LOCKER MANAGEMENT SYSTEM" adalah layanan berbasis web yang dirancang untuk menyederhanakan pemesanan dan reservasi loker perpustakaan. Sistem ini terintegrasi dengan perangkat IoT dan menggunakan kartu elektronik untuk mengakses loker

Teknologi Inti:

Restfull API, NodeJs, Expressjs, HTML, CSS, Javascript, Prisma ORM, PostgreSQL, PM2, NginX.



BODY MONITORING SYSTEM

"BODY MONITORING SYSTEM" adalah solusi terintegrasi berbasis IoT dan cloud yang dirancang untuk memberi peringatan kepada pengguna ketika mereka menghabiskan waktu berlebihan di depan komputer atau mengadopsi postur tubuh yang tidak sehat.

Teknologi Inti:

Restfull API, NodeJs, Expressjs, HTML, CSS, Javascript, Prisma ORM, PostgreSQL, WebSocket, MQTT, PM2, NginX.



INVENTORY MANAGEMENT SYSTEM

"INVENTORY MANAGEMENT SYSTEM" adalah layanan yang dapat diakses melalui Telegram, dirancang untuk memfasilitasi peminjaman barang-barang laboratorium. Sistem komprehensif ini mencakup API khusus untuk manajemen barang yang efisien dan menggunakan perangkat IoT untuk melacak pergerakan barang yang masuk dan keluar dari laboratorium.

Teknologi Inti:

Restfull API, NodeJs, Expressjs, Prisma ORM, PostgreSQL, PM2, NginX.

Web Development

IoT Development

Saya memiliki kemampuan untuk mengembangkan firmware perangkat IoT, melakukan integrasi dengan layanan cloud, serta membuat prototipe perangkat. Berikut ini adalah beberapa proyek yang pernah saya kerjakan.

Research Paper

Sertifikat

Perlombaan

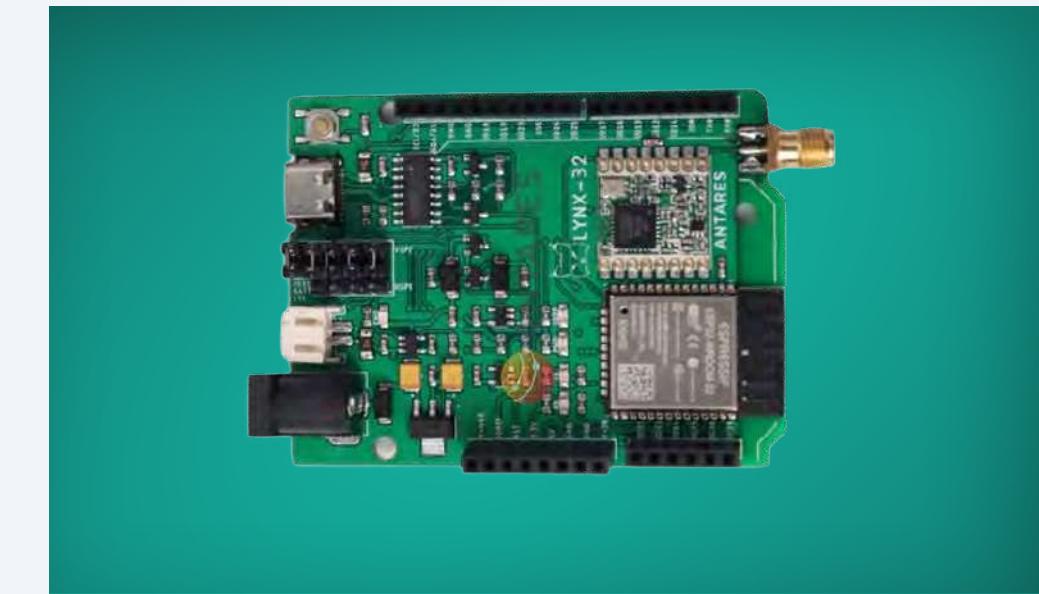


SMART DOOR HARDWARE

Perangkat Keras “SMART DOOR” adalah perangkat yang berfungsi untuk melakukan autentifikasi pengguna, mengirimkan data ke layanan cloud dan mengendalikan aktuator. Terdapat dua tipe perangkat yaitu perangkat yang terletak pada pintu, serta perangkat gateway untuk melakukan replikasi data dari cloud dan menyediakan fungsi autentifikasi secara lokal.

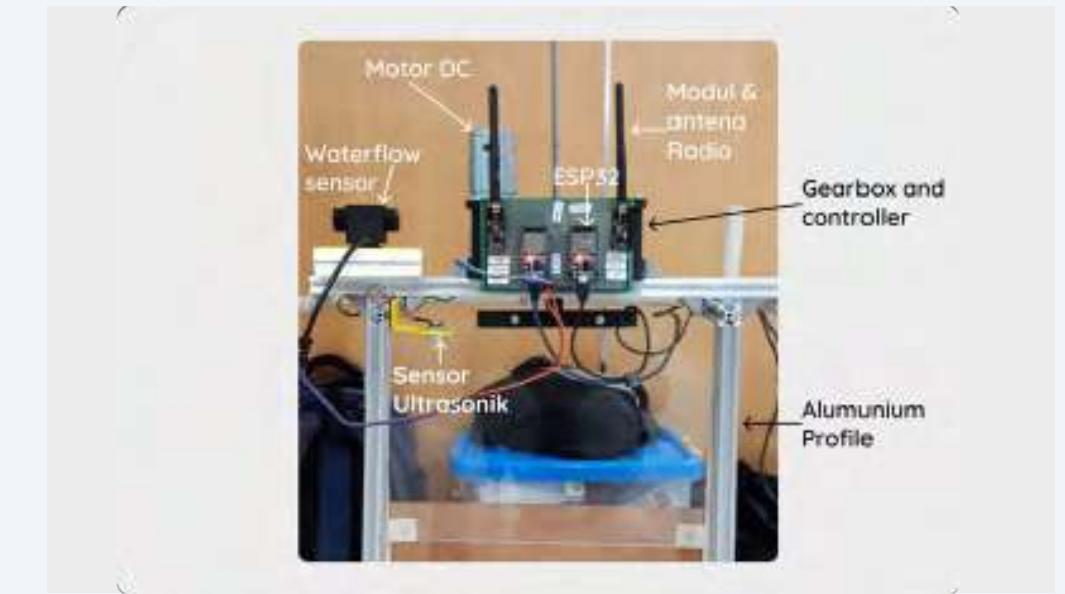
Teknologi Inti:

ESP32, RC522/PN532, OLED 0.96/TFT 3.3, I2C BUS PCF8574, Keypad, Relay, Magnetic Doorlock, Arduino C, Python, TkInter, SQLite, AMQP (Pika).



BUS TRACKING SYSTEM

“BUS TRACKING SYSTEM” adalah teknologi khusus yang memungkinkan pelacakan dan pemantauan real-time bus sekolah. Sistem ini dirancang untuk memberikan kenyamanan kepada orangtua dan otoritas sekolah untuk mengetahui lokasi bus sekolah berdasarkan Nomor Induk Siswa Nasional (NISN) anak.



SMART IRRIGATION SYSTEM

Sistem irigasi cerdas adalah solusi terintegrasi yang mencakup berbagai sensor yang memantau ketinggian air, arus air, dan kebutuhan air untuk lahan pertanian. Sistem ini dilengkapi dengan sebuah gateway yang mengirimkan data dari sensor ke layanan cloud. Layanan cloud ini memungkinkan pemantauan ketinggian air secara real-time dan menggunakan teknologi kecerdasan buatan untuk mengatur besar bukaan pintu air.

Teknologi Inti:

ESP32, NRF24L01, waterflow sensor, HCSR05, Gearbox, Motor DC & Motor Controller, Arduino C, Firebase, Python.

Web Development

IoT Development

Research Paper

Saya telah menerbitkan 3 jurnal ilmiah pada tingkat nasional. Jurnal yang saya publikasikan berfokus pada pengembangan website dan perangkat IoT.

Sertifikat

Perlombaan

Rancang Bangun Sistem Irigasi Cerdas Menggunakan Metode Fuzzy Rule-Based Untuk Otomatisasi Pintu Air dan Pendeketksian Endapan

Indra Hermawan¹, Dimas Aulia Fachrudin², Arif Setiawan³, Nisrina Tsany Sulthanah⁴

^{1,2,3,4} Politeknik Negeri Jakarta, Teknik Informatika dan Komputer
e-mail: ¹ indra.hermawan@tik.pnj.ac.id, ² dimasauliafachrudin@gmail.com

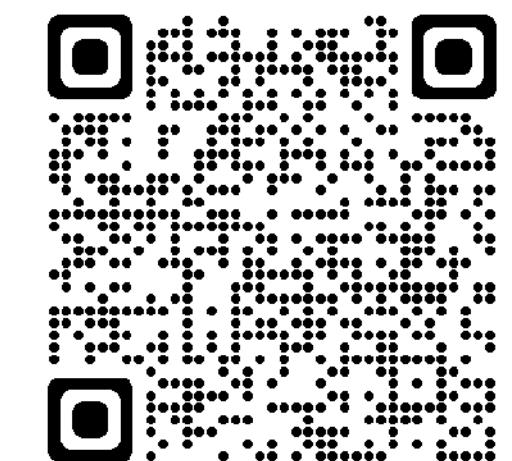
[1] Abstrak

Air menjadi salah satu kunci keberhasilan pertanian padi. Lahan padi yang selalu tergenang air dapat menghasilkan 5,92 ton per hektar sedangkan yang tidak tergenangi air hanya memproduksi 4,80 ton per hektar. Saluran irigasi yang menjadi penopang ketersediaan air sering mengalami masalah seperti endapan lumpur, pembagian air hanya berdasarkan perkiraan, dan pencurian air. Oleh karena itu penulis mengusulkan sistem irigasi cerdas yang mampu melakukan

Rancang Bangun Sistem Irigasi Cerdas Menggunakan Metode Fuzzy Rule-Based Untuk Otomatisasi Pintu Air dan Pendeketksian Endapan

Dipublikasikan pada **Jurnal Politeknik Caltex Riau**, Mei 2022

Jurnal ini berfokus pada pengembangan sistem irigasi cerdas yang dapat mengatasi masalah-masalah dalam pengelolaan air untuk pertanian padi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sistem prototipe yang diusulkan mampu bekerja dengan baik, menghasilkan tingkat kesalahan pengukuran yang rendah, dan memiliki kemampuan pendeketsian endapan dengan memanfaatkan konduktivitas aliran air. Selain itu, teknologi berbasis radio dan TCP/IP terbukti lebih ekonomis daripada metode GSM berbasis SMS, dengan potensi penghematan biaya operasional hingga 97,5%. Secara keseluruhan, penelitian ini berhasil dalam mengimplementasikan otomatisasi pengendalian pintu air dan pendeketksian lumpur dalam konteks pertanian padi, membantu meningkatkan hasil pertanian dengan penggunaan air yang lebih efisien.



Web Development

IoT Development

Research Paper

Saya telah menerbitkan 3 jurnal ilmiah pada tingkat nasional. Jurnal yang saya publikasikan berfokus pada pengembangan website dan perangkat IoT.

Sertifikat

Perlombaan

Pengendalian Sistem Irigasi Berbasis Komunikasi Radio *Full Duplex* dengan Algoritma *Decision Tree*

Indra Hermawan, Asep Kurniawan^{*}, Maria Agustin, Dimas Aulia Fachrudin, Nisrina Tsany Sulthanah, Arif Setiawan

Teknik Multimedian dan Jaringan, Politeknik Negeri Jakarta
Kota Depok, Jawa Barat

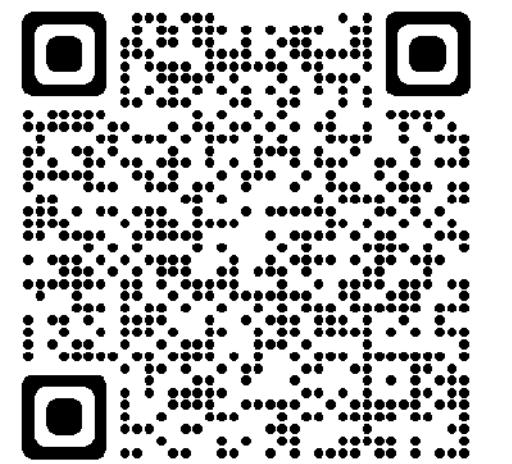
indra.hermawan@tik.pnj.ac.id, asep.kurniawan@tik.pnj.ac.id, maria.agustin@tik.pnj.ac.id

Diterima: 12 November 2022. Disetujui: 5 Maret 2023. Dipublikasikan: 16 Maret 2023.

Pengendalian Sistem Irigasi Berbasis Komunikasi Radio Full Duplex dengan Algoritma Decision Tree

Dipublikasikan pada **Jurnal Multinetics, Mei 2023**

Jurnal ini berfokus pada pengembangan sistem irigasi cerdas yang bertujuan untuk mengatasi tantangan dalam mengalirkan air secara efisien dalam pertanian. Melalui penggunaan teknologi WebSocket dan Algoritma Decision Tree, penelitian ini berhasil menghasilkan prototipe sistem irigasi cerdas yang mampu mengirim data dari sensor ke client hanya dengan 417ms, serta sistem mampu menangani 500 pengguna secara bersamaan. Algoritma kecerdasan buatan berdasarkan metode Decision Tree dengan Algoritma Entropy dan random splitter mencapai akurasi 100%, memastikan pengaturan pintu air berjalan lancar dan mampu terus menjaga ketersedian air untuk lahan pertanian.



Web Development

IoT Development

Research Paper

Saya telah menerbitkan 3 jurnal ilmiah pada tingkat nasional. Jurnal yang saya publikasikan berfokus pada pengembangan website dan perangkat IoT.

Sertifikat

Perlombaan



JURNAL TEKNIK INFORMATIKA

Homepage : <http://journal.uinjkt.ac.id/index.php/ti>

Development of Intelligent Door Lock System for Room Management Using Multi Factor Authentication

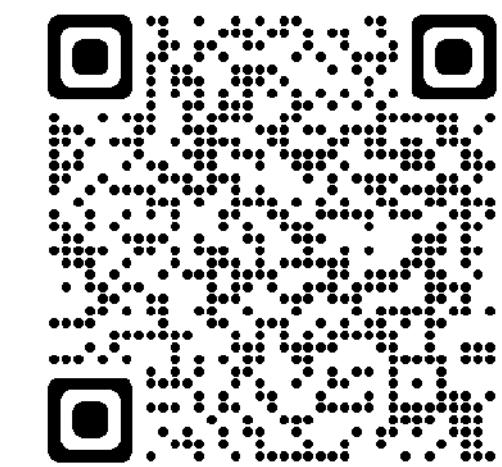
Indra Hermawan¹, Defiana Arnaldy², Prihatin Oktivasari³, Dimas Aulia Fachrudin⁴, Risma Nuraini⁵, Nisrina Tsany Sulthanah⁶

^{1,2,3,4,5,6} Informatics and Computer Engineering Department, Jakarta State Polytechnic
^{1,2,3,4,5,6} Jl. Prof. DR. G.A. Siwabessy Kampus, Kukusan, Kecamatan Beji, Kota Depok, Jawa Barat 16425, Indonesia

Development of Intelligent Door Lock System for Room Management Using Multi Factor Authentication

Dipublikasikan pada **Jurnal Teknik Informatika UIN Jakarta**, April 2023

Jurnal ini berfokus pada pengembangan sistem kunci pintu otomatis dengan kemampuan pengendalian dan pengawasan melalui jaringan internet dalam konteks manajemen ruangan. Penelitian ini mengatasi masalah-masalah terkait dengan penggunaan kunci konvensional, seperti pencarian kunci yang memakan waktu, potensi kehilangan, dan kemungkinan duplikasi. Penelitian ini mengusulkan penggunaan multi-factor authentication (MFA) sebagai langkah keamanan tambahan. Proses validasi saat check-in dapat dilakukan dalam waktu 207ms, dan server dapat menangani hingga 500 permintaan secara bersamaan. Secara keseluruhan, sistem ini berhasil dalam manajemen ruangan dan meningkatkan keamanan serta menghadirkan kemudahan akses bagi pengguna.



Web Development

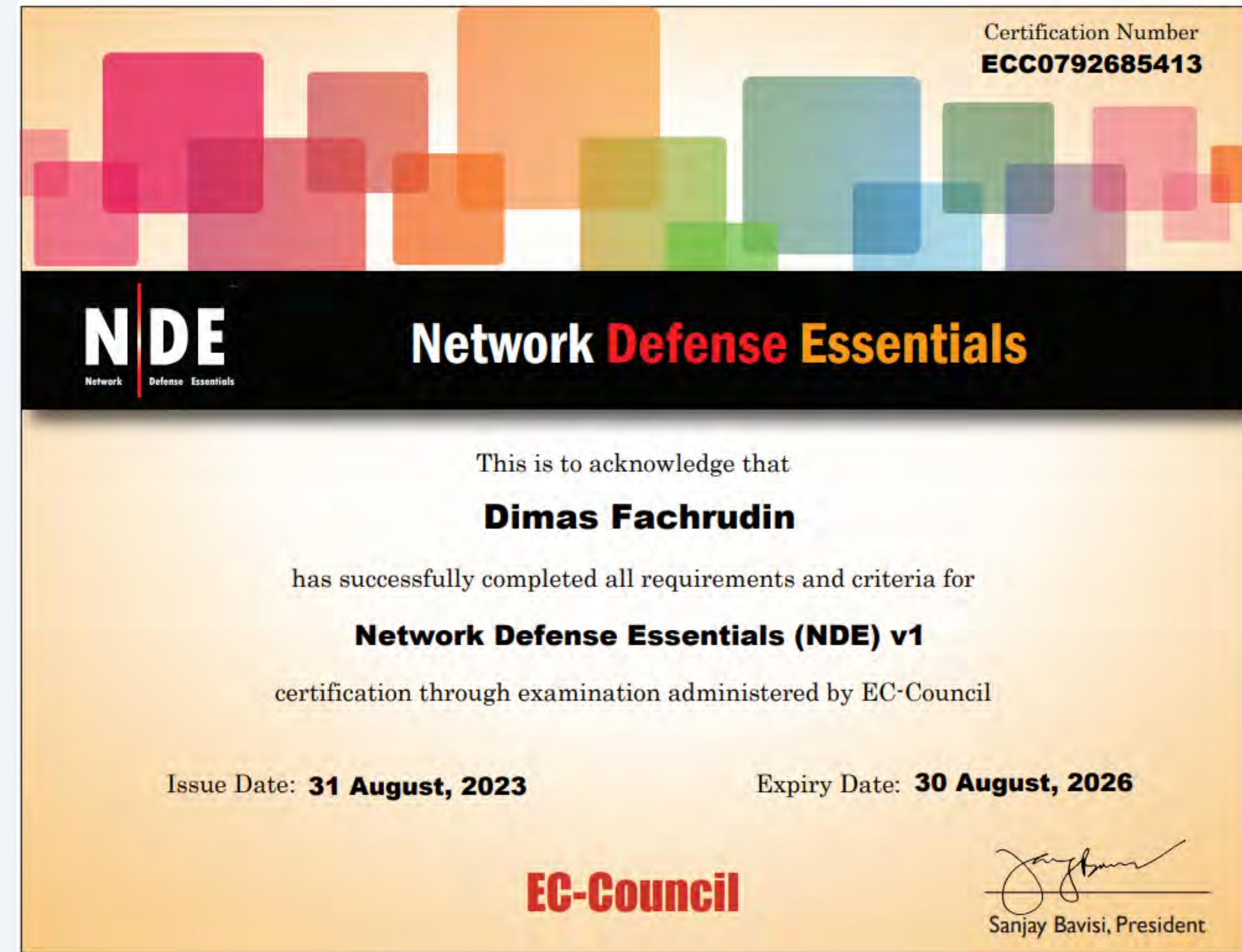
IoT Development

Research Paper

Sertifikat

Saya memiliki beberapa sertifikasi kompetensi dalam dua bidang pengembangan web dan keamanan jaringan. Sertifikasi-sertifikasi ini merupakan bukti komitmen saya untuk terus meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam industri teknologi informasi.

Perlombaan



Web Development

IoT Development

Research Paper

Sertifikat

Saya memiliki beberapa sertifikasi kompetensi dalam dua bidang pengembangan web dan keamanan jaringan. Sertifikasi-sertifikasi ini merupakan bukti komitmen saya untuk terus meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam industri teknologi informasi.

Perlombaan



Web Development

IoT Development

Research Paper

Sertifikat

Saya memiliki beberapa sertifikasi kompetensi dalam dua bidang pengembangan web dan keamanan jaringan. Sertifikasi-sertifikasi ini merupakan bukti komitmen saya untuk terus meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam industri teknologi informasi.

Perlombaan



Web Development

IoT Development

Research Paper

Sertifikat

Saya memiliki beberapa sertifikasi kompetensi dalam dua bidang pengembangan web dan keamanan jaringan. Sertifikasi-sertifikasi ini merupakan bukti komitmen saya untuk terus meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam industri teknologi informasi.

Perlombaan

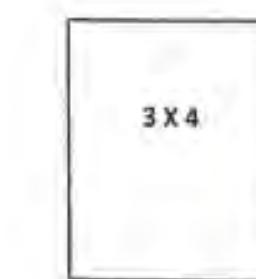


Daftar Unit Kompetensi
List of Unit(s) of competency

No	Kode Unit Kompetensi Code of Competency Unit	Judul Unit Kompetensi Title of Competency Unit
1.	J.620100.010.01	Menerapkan Perintah Eksekusi Bahasa Pemrograman Berbasis Teks, Grafik, dan Multimedia
2.	J.620100.019.02	Menggunakan Library atau Komponen Pre-Existing
3.	J.620100.017.02	Mengimplementasikan Pemrograman Terstruktur
4.	J.620100.005.02	Mengimplementasikan User Interface
5.	J.620100.015.01	Menyusun Fungsi, File atau Sumber Daya Pemrograman yang Lain dalam Organisasi yang Rapi
6.	J.620100.016.01	Menulis Kode dengan Prinsip Sesuai Guidelines dan Best Practices

Yogyakarta, 30 November 2021

Atas Nama Badan Nasional Sertifikasi Profesi
On Behalf of Indonesian Professional Certification Authority
Lembaga Sertifikasi Profesi Teknologi Digital
Professional Certification Body Technology of Digital



Dimas Aulia Fachrudin
Tanda tangan Pemilik
(Signature of Holder)

Roy Buana
Manager Sertifikasi
(Manager of Certification)

Web Development

IoT Development

Research Paper

Sertifikat

Perlombaan

Saya telah meraih gelar juara dalam beberapa lomba nasional di bidang informatika. Prestasi ini menegaskan dedikasi dan kemampuan saya dalam menghadapi tantangan teknologi informasi, serta komitmen untuk terus berkembang dan menghasilkan solusi kreatif dalam dunia yang terus berubah ini.



Web Development

IoT Development

Research Paper

Sertifikat

Perlombaan

Saya telah meraih gelar juara dalam beberapa lomba nasional di bidang informatika. Prestasi ini menegaskan dedikasi dan kemampuan saya dalam menghadapi tantangan teknologi informasi, serta komitmen untuk terus berkembang dan menghasilkan solusi kreatif dalam dunia yang terus berubah ini.



Web Development

IoT Development

Research Paper

Sertifikat

Perlombaan

Saya telah meraih gelar juara dalam beberapa lomba nasional di bidang informatika. Prestasi ini menegaskan dedikasi dan kemampuan saya dalam menghadapi tantangan teknologi informasi, serta komitmen untuk terus berkembang dan menghasilkan solusi kreatif dalam dunia yang terus berubah ini.

