

**PENERAPAN METODE *FORWARD CHAINING* DAN
TEOREMA BAYES DALAM IDENTIFIKASI KERUSAKAN
PADA MESIN *ELECTRONIC DATA CAPTURE* (EDC)
(Studi Kasus: PT Visionet Data Internasional)**

SKRIPSI

Program Studi Teknik Informatika



OLEH :

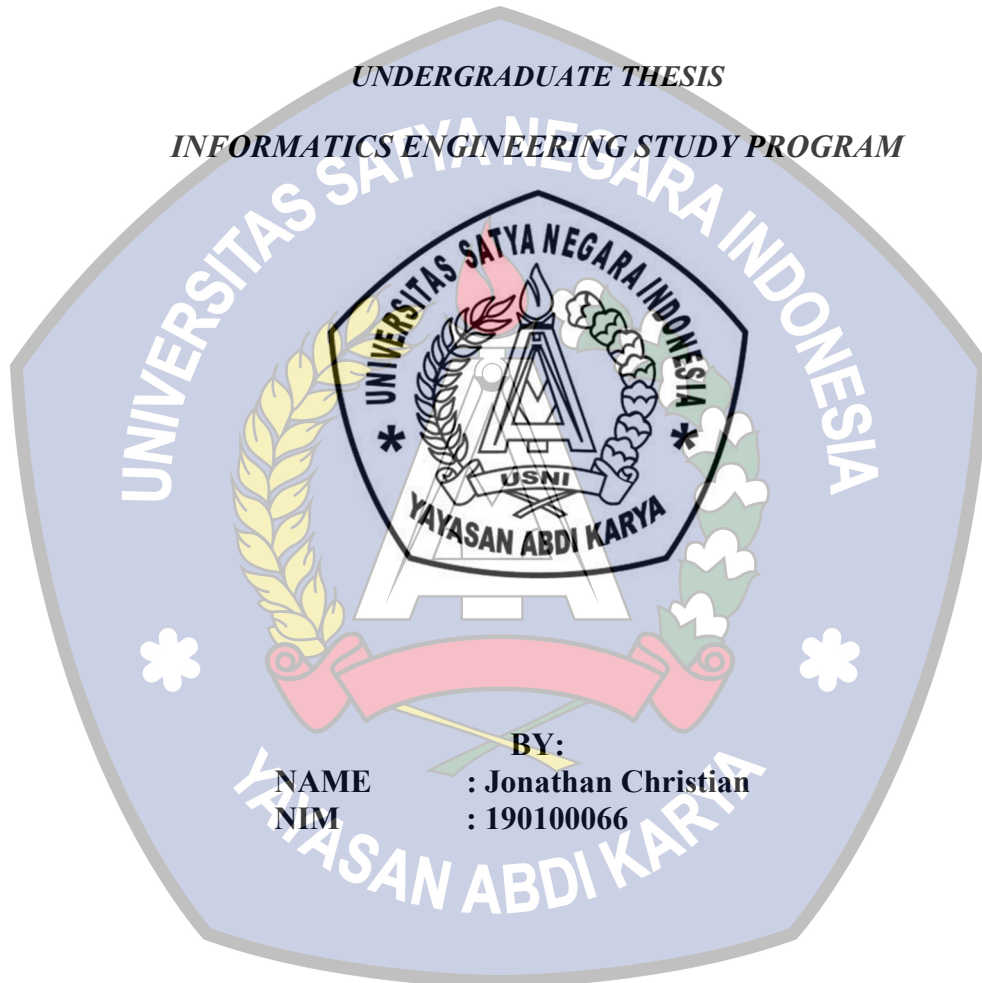
NAMA : Jonathan Christian
NIM : 190100066

**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA
JAKARTA
2023**

***THE IMPLEMENTATION OF THE FORWARD CHAINING
METHOD AND BAYES THEOREM IN THE
IDENTIFICATION OF DAMAGES IN ELECTRONIC DATA
CAPTURE (EDC) MACHINES (CASE STUDY: PT VISIONET
DATA INTERNASIONAL)***

UNDERGRADUATE THESIS

INFORMATICS ENGINEERING STUDY PROGRAM



NAME
NIM

BY:
: Jonathan Christian
: 190100066

***FACULTY OF ENGINEERING
UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA
JAKARTA
2023***

**PENERAPAN METODE *FORWARD CHAINING* DAN
TEOREMA BAYES DALAM IDENTIFIKASI KERUSAKAN
PADA MESIN *ELECTRONIC DATA CAPTURE* (EDC)
(Studi Kasus: PT Visionet Data Internasional)**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar

SARJANA KOMPUTER

Program Studi Teknik Informatika



OLEH :

**NAMA : Jonathan Christian
NIM : 190100066**

**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA
JAKARTA
2023**

***THE IMPLEMENTATION OF THE FORWARD CHAINING
METHOD AND BAYES THEOREM IN THE
IDENTIFICATION OF DAMAGES IN ELECTRONIC DATA
CAPTURE (EDC) MACHINES (Case Study: PT Visionet Data
Internasional)***

UNDERGRADUATE THESIS

Presented As One of Terms To Acquire Degree

BACHELOR OF COMPUTER SCIENCE

INFORMATICS ENGINEERING STUDY PROGRAM



BY:

**NAME : Jonathan Christian
NIM : 190100066**

**FACULTY OF ENGINEERING
UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA
JAKARTA
2023**

SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Yang Bertanda Tangan Dibawah Ini:

Nama : Jonathan Christian

NIM : 190100066

Program Studi : Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Skripsi/Tugas Akhir ini adalah murni hasil karya sendiri dan seluruh isi Skripsi/Tugas Akhir menjadi tanggung jawab saya sendiri. Apabila saya mengutip dari karya orang lain maka saya mencantumkan sumbernya sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Saya bersedia dikenai sanksi pembatalan Skripsi/Tugas Akhir ini apabila terbukti melakukan tindakan plagiat (penjiplakan).

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 24 Januari 2023



Jonathan Christian

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Nama : Jonathan Christian
NIM : 190100066
Jurusan : Teknik Informatika
Konsentrasi : Rekayasa Perangkat Lunak
Judul Skripsi : Penerapan Metode *Forward chaining* Dan *Teorema Bayes* Dalam Identifikasi Kerusakan Pada Mesin
: *Electronic Data Capture* (EDC)
(Studi Kasus: PT Visionet Data Internasional)
Tanggal Ujian : 7 Februari 2023

Jakarta, 11 Februari 2023

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

(Dr. Zulkifli, S.Kom., M.Kom.)

(T. Adi Kurniawan, S.T., M.Kom.)

Dekan

Ketua Program Studi

(Hernalom Sitorus, ST., M.Kom.)

(Faizal Zuli, S.Kom., M.Kom.)

PENERAPAN METODE *FORWARD CHAINING* DAN *TEOREMA BAYES* DALAM IDENTIFIKASI KERUSAKAN PADA MESIN *ELECTRONIC DATA CAPTURE (EDC)* (Studi Kasus: PT Visionet Data Internasional)

OLEH:

NAMA : Jonathan Christian

NIM : 190100066

Telah dipertahankan di depan Penguji pada tanggal 7 Februari 2023

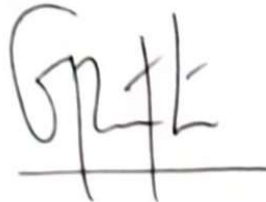
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Ketua Penguji

(Dr. Zulkifli, S.Kom., M.Kom.)

Anggota Penguji I

Anggota Penguji II



(Bosar Panjaitan, S.SI., M.Kom)



(Riama Sibarani, S.SI., M.M.S.I)

Pernyataan Persetujuan Publikasi Karya Ilmiah

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Satya Negara Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Jonathan Christian

NIM : 190100066

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Teknik

Jenis karya : Skripsi

menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) kepada Universitas Satya Negara Indonesia atas karya ilmiah saya yang berjudul: **Penerapan Metode Forward Chaining Dan Teorema Bayes Dalam Identifikasi Kerusakan Pada Mesin Electronic Data Capture (EDC) (Studi Kasus: PT Visionet Data Internasional)** beserta kelengkapan lainnya (jika diperlukan).

Selain itu, Universitas Satya Negara Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta dan bertujuan untuk pengembangan ilmu pengetahuan yang digunakan secara etis.

Saya juga memberikan izin kepada pembimbing Skripsi/Tugas Akhir/Proyek Akhir untuk menjadi penulis kedua dari karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Jakarta, 9 Februari 2023

Yang menyatakan



(Jonathan Christian)

KATA PENGANTAR

Pada kata pengantar ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada Tuhan atas berkat dan petunjuk yang diberikan sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul ” **Penerapan Metode *Forward chaining* Dan *Teorema Bayes* Dalam Identifikasi Kerusakan Pada Mesin *Electronic Data Capture* (EDC) (Studi Kasus: Pt Visionet Data Internasional)**” sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) Jurusan Teknik Fakultas Teknik Informatika Universitas Satya Negara Indonesia

Penulis juga menyampaikan terima kasih yang tulus kepada pihak-pihak yang telah memberikan dukungan, bantuan, bimbingan, dan nasehat selama penyusunan skripsi ini

1. Bapak Hernalom Sitorus, ST.,M.Kom, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Satya Negara Indonesia
2. Bapak Dr. Zulkifli, S.Kom.,M.Kom, selaku dosen pembimbing skripsi satu, telah memberikan bimbingan, arahan, dan saran yang membantu penulis untuk menyelesaikan skripsi dengan baik.
3. Bapak T Adi Kurniawan, ST.,M.Kom selaku dosen pembimbing skripsi dua, yang telah memberikan bimbingan dan waktunya agar penulis menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
4. Kedua orang tua Penulis, Tjoa teng djie dan Yenny, selalu memberikan dukungan, doa, dan nasihat yang sangat berharga dalam setiap langkah hidup penulis, Penulis berharap dapat menjadi anak yang membuat mereka bangga.
5. Adik Penulis yang saya sayangi, Catherine Christian, terima kasih untuk segala dukungan dan doanya
6. Teman-teman seperjuangan skripsi, Hardika, Farissa, dan Desma, terima kasih untuk kalimat-kalimat penyemangat dan motivasi nya agar penulis bisa menyelesaikan skripsi dengan baik
7. Pasangan penulis yang penulis cintai, Veronica, terima kasih sudah selalu mendampingi saya dari awal saya melaksanakan skripsi sampai bisa menyelesaikan skripsi dengan baik

ABSTRAK

PT. Visionet Data Internasional merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang IT *Managed Service*. Cakupan bidangnya meliputi sistem manajemen informasi, manajemen pusat data. Termasuk juga layanan *server* sistem dan layanan pengelolaan jaringan. Salah satu layanan yang diberikan oleh PT. Visionet Data Internasional layanan *EDC Managed Services* yang mampu menyediakan berbagai metode pembayaran untuk diterapkan di sebuah bisnis, mulai dari pengadaan perangkat keras, dukungan back-office, hingga penerapan dan pemeliharaan perangkat keras di *Merchant*. Mesin *EDC (Electronic Data Capture)* merupakan salah satu pendukung dan pemicu percepatan budaya baru dalam memudahkan transaksi dengan sistem koneksi via GPRS, sehingga transaksi keuangan dapat ditingkat konsumen menjadi lebih mudah dilakukan, dan mengefisienkan dalam bertransaksi. Dalam penerapan mesin *EDC* saat ini, masih banyak teknisi yang membutuhkan waktu lama dalam mendiagnosa kerusakan yang terjadi pada sebuah mesin *EDC* maka dari itu diperlukan sebuah sistem pakar yang dapat mengidentifikasi permasalahan secara cepat dan tepat, misalnya dalam menentukan jenis kerusakan pada mesin *EDC* dan diharapkan dengan adanya sistem pakar ini, akan membantu para teknisi dalam menganalisa kerusakan pada mesin *Electronics Data Capture (EDC)*. Berdasarkan permasalahan yang terjadi, peneliti membangun Sistem Pakar yang dapat mengidentifikasi kerusakan menggunakan metode *Forward chaining* dan *naive bayes*, dengan menghasilkan keakuratan sistem pakar sebesar 80%.

Kata Kunci: *EDC (Electronic Data Capture)*, *Forward chaining*, *Naive Bayes*, Sistem Pakar

ABSTRACT

PT. Visionet Data Internasional is a company that operates in the field of IT Managed Services. Its scope includes information management systems, data center management, as well as server system and network management services. One of the services provided by PT. Visionet Data Internasional is EDC Managed Services, which can provide various payment methods to be applied in a business, ranging from hardware procurement, back-office support, to the implementation and maintenance of hardware at the merchant. EDC (Electronic Data Capture) machines are one of the supports and accelerators of the new culture in facilitating transactions with GPRS connection systems, making financial transactions easier for consumers and more efficient. In the current implementation of EDC machines, many technicians still require a lot of time in diagnosing damage that occurs to an EDC machine, so a expert system is needed that can quickly and accurately identify problems, such as determining the type of damage to the EDC machine. It is hoped that with this expert system, it will assist technicians in analyzing damage to the Electronics Data Capture (EDC) machine. Based on the problems that occur, the researcher built an expert system that can identify damage using the Forward chaining and naive bayes methods, resulting in an accuracy of the expert system of 80%.

Keywords: *EDC (Electronic Data Capture), Forward chaining, Naive Bayes, Expert System*