

TESIS/SKRIPSI

<JUDUL SKRIPSI/TESIS>

Diajukan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana/Magister ...

<NAMA MAHASISWA>
NPM: <NPM>



PROGRAM SARJANA/MAGISTER <Nama Program Sarjana/>

FAKULTAS <Nama Fakultas>

UNIVERSITAS INTERNASIONAL BATAM

<Tahun PENGESAHAN >

LEMBAR PENGESAHAN KARYA ILMIAH
SKRIPSI/TESIS

<JUDUL SKRIPSI/TESIS >

Telah disusun dan dipertahankan oleh **<Nama Mahasiswa>**, NPM: **<NPM>**, di depan tim penguji pada tanggal **<Tgl-Bln-Thn Ujian>** dan dinyatakan memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana/Magister**<nama PS>**

<NAMA DOSEN PENGUJI> Ketua Penguji _____

<NAMA DOSEN PEMBIMBING> Pembimbing _____

Batam, <Tgl-Bln-Thn Lulus> Universitas Internasional Batam
Program Sarjana/Magister <Jurusan>

<NAMA KETUA PS/PM> Ketua
Program Sarjana/Magister



PERNYATAAN ANTI-PLAGIAT DAN HAK PUBLIKASI

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama/NPM : tuliskan data yang sesuai
Program Studi : tuliskan data yang sesuai
Fakultas : tuliskan data yang sesuai
Telp/Email : tuliskan data yang sesuai

Menyatakan bahwa:

1. Karya ilmiah ini merupakan hasil karya saya sendiri dan tidak memuat karya/pendapat yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar di suatu perguruan tinggi, serta tidak terdapat karya/pendapat yang pernah ditulis/diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam karya ilmiah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.
2. Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Internasional Batam, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) beserta perangkat yang diperlukan (bila ada) atas karya ilmiah saya yang berjudul:
“JUDUL”
3. Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Internasional Batam berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta.
4. Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini akan menjadi tanggung jawab penuh saya pribadi, dan tidak akan melibatkan pihak Universitas Internasional Batam.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Batam, _____

Mengetahui,

Materi Rp 10.000 & ttd

(Nama Mahasiswa)
Penulis

(Nama Dosen Pembimbing)
Dosen Pembimbing

UNIVERSITAS INTERNASIONAL BATAM

Fakultas
Program Sarjana/Magister
Semester Ganjil/Genap yyyy/yyyy

ANALISIS PENGARUH *EMOTIONAL INTELLIGENCE*, *CUSTOMER ORIENTATION* DAN *CITIZENSHIP BEHAVIOUR* TERHADAP KINERJA ORGANISASI PADA BANK PERKREDITAN RAKYAT DI KOTA BATAM

NAMA MAHASISWA
NPM:

ABSTRAK

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Kata Kunci: kata kunci 1, kata kunci 2, kata kunci 3

UNIVERSITAS INTERNASIONAL BATAM

Faculty

Undergraduate/Master Program

Odd/Even Semester yyyy/yyyy

ANALYSIS OF THE EFFECT OF EMOTIONAL INTELLIGENCE, CUSTOMER ORIENTATION AND CITIZENSHIP BEHAVIOR ON ORGANIZATIONAL PERFORMANCE IN CREDIT BANK PEOPLE IN BATAM CITY

STUDENT NAME

NPM:

ABSTRACT

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Keywords: *Keywords 1, Keywords 2, Keywords 3*

KATA PENGANTAR

Berisi uraian singkat tentang maksud penyusunan Skripsi/Tesis.

Kota, 00 Bulan 0000

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam proses penyelesaian penyusunan Skripsi ini, Penulis telah mendapatkan banyak pertolongan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu, Penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada semua pihak yang turut menolong dan membantu, khususnya:

1. Rektor
2. Dekan
3. Kaprodi
4. Dosen Pembimbing
5. Dll

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN KARYA ILMIAH.....	ii
SKRIPSI/TESIS.....	ii
PERNYATAAN ANTI-PLAGIAT DAN HAK PUBLIKASI.....	iii
ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR.....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Pertanyaan Penelitian.....	1
1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	1
1.4. Sistematika Penulisan.....	1
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	2
BAB III METODE PELAKSANAAN.....	3
BAB IV ANALISIS HASIL DAN PEMBAHASAN.....	4
BAB V KESIMPULAN.....	5
DAFTAR PUSTAKA.....	6
LAMPIRAN.....	1

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Berisikan keterangan Tabel	5
--	---

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Berisikan keterangan gambar	5
--	---

DAFTAR LAMPIRAN

Kartu Konsultasi.....	L-1
Biografi.....	L-2
Daftar Populasi.....	L-3
Luaran hasil perancangan, hasil perancangan dan analisis data bisa berupa gambar, tabel, flowchart dll. jika tidak dimuat di BAB 4 - Analisis data dan pembahasan.....	L-4
Spesifikasi komponen atau alat, programming (khusus PS bidang teknik).....	L-5
Artikel.....	L-6

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Latar belakang ini menyajikan konteks untuk apa penelitian ini dilakukan dan hal-hal apa yang mengarahkan ke penelitian ini. Disini diuraikan bagaimana permasalahan yang ada akan dipecahkan dengan penelitian yang dilakukan berdasarkan penelitian terdahulu serta data-data yang relevan.

1.2. Pertanyaan Penelitian

1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4. Sistematika Penulisan

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Pustaka

Menjelaskan tentang deskripsi target keberhasilan pelaksanaan kegiatan dalam mengatasi persoalan mitra.

2.2. Landasan Teori

Menjelaskan tentang deskripsi luaran yang akan dihasilkan. Bisa disebutkan luaran yang dihasilkan dan deskripsikan satu per satu.

BAB III

METODE PELAKSANAAN

- 3.1. Jenis Penelitian**
- 3.2. Jenis Data**
- 3.3. Teknik Pengumpulan Data**
- 3.4. Metode Analisis Data**

BAB IV

ANALISIS HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

4.2. Pembahasan

BAB V

KESIMPULAN

- 5.1. Kesimpulan**
- 5.2. Keterbatasan**
- 5.3. Rekomendasi**

DAFTAR PUSTAKA

Memuat seluruh referensi yang diacu dan dibaca langsung dalam menyusun laporan dan disajikan menurut abjad nama penulis tanpa nomor urut. Diketik dengan font Times new roman ukuran 12, spasi 1. jarak antar paragraf 6 poin dan disusun dengan menggunakan Mendele

LAMPIRAN

1. Kartu Konsultasi/ Bimbingan
2. Biografi
3. Daftar Populasi beserta kriteria pengambilan sampel
4. Luaran Hasil Perancangan, hasil perancangan dan analisis data bisa berupa gambar, tabel, flowchart dll. jika tidak dimuat di BAB 4 – Analisis Data dan Pembahasan.
5. Spesifikasi komponen atau alat, programming (khusus PS bidang teknik) (Jika Ada)
6. Artikel Penelitian.

KARTU BIMBINGAN

MATA KULIAH TUGAS AKHIR



Program Studi/Fakultas : _____
Mahasiswa/NPM : _____
Telp/Email Mahasiswa : _____
Topik/Judul Tugas Akhir : _____

Nama Dosen Pembimbing : _____

CATATAN ATAS PELAKSANAAN BIMBINGAN:

NO	HARI/ TANGGAL	AGENDA PEMBIMBINGAN/YANG DIKONSULTASIKAN	CATATAN UNTUK DITINDAK-LANJUTI	PARAF DOSEN

*Cetak warna kartu bimbingan sesuai warna masing-masing Prodi

BIOGRAFI

DAFTAR POPULASI

FORMAT ARTIKEL

Implementasi Pengolahan Image untuk Pengenalan Uang pada Mesin Penjual Pulsa Otomatis

Nona Mahditiara

Program Studi Teknik Elektro, Universitas Internasional Batam
Jl Gajah Mada, Buloh Sei Ladi Batam 29442.
E-mail: nsien_lisita@yahoo.com

Abstract

Image processing is a technology which is growing rapidly. Various fields of science have much use for various applications. As well as electronic engineering, image processing applications are also widely used in identity recognition or object recognition. In this research, image processing technology is applied to the mobile phone's top up vending machine for the process of introduction of money on the machine.

Vending machine is designed to be able to recognize four different nominal money using a webcam, UV light, VisualBasic6.0 software, and SIFT method as the method used for the money recognition system. The system starts with the process of accepting the money which is performed by the microcontroller ATmega8535L through serial communication with a computer to drive the motor that serves to put money into the scan area and then into permanent storage. After entering the money and pressing the desired nominal choice then the image of the money will be captured by the webcam and the recognition will take place. Voucher codes are stored in a database using Microsoft Access which will then be printed.

From the test results as a whole it can be concluded that the system can work well, it is seen from the results of tests which include testing against the introduction of money that can recognize the money with an error rate of 2% and sub-systems can work well together until the machine can print out the result of the sale transaction through a printer.

Keywords: Database, SIFT algorithms, Vending machine, and Image processing.

1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Image processing merupakan teknologi pemrosesan gambar yang berkembang sangat pesat. Berbagai bidang ilmu seperti kedokteran dan astronomi sudah banyak menggunakannya untuk berbagai aplikasi. Demikian juga pada bidang ilmu elektronika, *image processing* juga banyak digunakan pada aplikasi pengenalan identitas ataupun pengenalan obyek.

Pada umumnya untuk aplikasi *image processing* ini digunakan kamera atau webcam untuk pengambilan gambarnya atau sering disebut dengan teknologi *computer vision*. Gambar yang diambil oleh *image processing* dapat diolah dengan berbagai metode pada *image processing* tersebut tergantung dari analisa apa yang ingin dihasilkan.

Dewasa ini *image processing* untuk aplikasi pengenalan obyek cukup banyak, salah satunya adalah untuk identifikasi uang kertas. Pada penelitian kali ini akan dicoba untuk mengidentifikasi uang kertas dengan menggunakan salah satu metode dari *image processing* yaitu metode SIFT. Untuk menunjang penelitian supaya lebih aplikatif ini maka dipadukan pada mesin penjual otomatis voucher pulsa *handphone* supaya

dapat memberikan banyak pilihan nominal uang kertas yang akan diidentifikasi.

Selain untuk menunjang pengenalan obyek mata uang tersebut, mesin penjual otomatis ini juga dibuat untuk memberikan aplikasi yang berbeda dari mesin penjual otomatis biasa. Karena pada umumnya mesin penjual otomatis yang ada di Batam adalah mesin penjual minuman kaleng dan yang diidentifikasi adalah uang koin bukan uang kertas.

Adapun beberapa tujuan dari penelitian ini meliputi:

- 1) Untuk menghasilkan suatu alat yang mampu membaca uang yang diterimanya dengan menggunakan teknologi *image processing*, *computer vision* (*object recognition*) khususnya metode SIFT.
- 2) Untuk menghasilkan suatu alat dengan sistem yang dapat mencetak hasil penjualan.

2. Tinjauan Pustaka

2.1. Vending Machine

Vending machine sudah tidak asing lagi di pasaran. Berbagai macam jenis *vending machine* sudah ditawarkan dan diproduksi oleh berbagai perusahaan dan diteliti oleh berbagai peneliti. Ada *vending machine* yang menggunakan koin dan uang kertas



Gambar 12. Tampilan Utama dari Vending Machine

5. Kesimpulan dan Saran

5.1. Kesimpulan

Setelah melakukan perancangan dan pembuatan sistem kemudian dilakukan pengujian dan analisisnya, maka dapat diambil beberapa kesimpulan tentang hasil dari penelitian ini yakni:

- 1) Mesin penjual otomatis (*vending machine*) dapat mengenali uang yang diterimanya dan dapat membedakan 4 jenis nominal uang dengan tingkat *error* sekitar 2% dengan menggunakan teknologi *image processing* (*Object Recognition*) khususnya dengan metode yang digunakan yaitu metode SIFT.
- 2) Secara keseluruhan sistem kerja dapat mencetak hasil proses akhir yaitu mencetak hasil penjualan kode nomor *voucher* pulsa *handphone*.

5.2. Saran

Pada penelitian ini, masih banyak terdapat berbagai macam kekurangan yang perlu untuk diperbaiki. Kekurangan yang ada meliputi sistem *database* pengenalan uang yang masih sedikit. Sedangkan untuk komponen pendukung seperti mekanik yang *user* akan mengalami kesulitan untuk memasukkan uang, kemudian untuk komunikasi serial kadang-kadang tidak dapat bekerja dengan baik yang disebabkan oleh *port* komputer yang digunakan dan yang terakhir yaitu tampilan kurang *user-friendly* sehingga *user* yang pertama kali pakai kurang jelas dengan prosedur kerja alat. Harapan penulis untuk penelitian dan perkembangan selanjutnya dapat ditambahkan beberapa poin meliputi:

- 1) Penambahan kartu sebagai media untuk melakukan transaksi penjualan selain dengan menggunakan uang kertas. Kartu yang digunakan dapat dengan menggunakan RFID bahkan kartu yang mempunyai magnet sehingga proses pembajakan bisa diminimalisir.
- 2) Waktu proses pengenalan dipersingkat.

- 3) Kerja sama langsung dengan *provider* operator *handphone* sehingga mesin dapat menawarkan penjualan pulsa elektrik.
- 4) Antarmuka dengan menggunakan layar *touch screen* dan perancangan pembuatan mekanik dari ahli sehingga dapat langsung masuk ke dinding dengan penggunaan tempat yang sekecil mungkin.

Daftar Pustaka

- [1] Meiliyana, Handayani, R.K. (2008). Sistem Pengenalan dan Pengambilan Objek. *Konferensi Nasional Sistem dan Informatika*.
- [2] Haindl, M., & Zid, P. (2007). Multimodal Range Image Segmentation. *Vision Systems*, 2, 25.
- [3] Ballard, Dana H., & Brown, Christopher M. (1982). *Computer Vision*. New Jersey: Prentice-Hall.
- [4] Kim, Sungho., & Kwon, In So. (2007). An Effective 3D Target Recognition Imitating Robust Methods of the Human Visual System. *Vision Systems-Application*, 10, 157.
- [5] Andersen, Vedrana., Pellario, Lars., & Anderson, Ren'ee. (2006). Scale Invariant Feature Transform (SIFT): Performance and Application. *SIFT Algorithm*, 1-14.
- [6] Lowe, David G. (2004). Distinctive Image Features from Scale-Invariant Keypoints. *International Journal of Computer Vision*, 60(2), 91-110.
- [7] Grifling, Gunther., Weiss, Bettina. (2007). *Introduction to Microcontrollers. Embedded Computing Systems Group*.
- [8] *What's a Microcontroller?* 1999. Parallax, dilihat 23 Juni 2011. <http://www.parallax.com/dl/docs/books/edu/wamv2_2.pdf>.
- [9] Fierman, B. J. 2008. Printer Carriage Motion Control, dilihat 23 Juni 2011. <<http://www.engr.sjsu.edu/bfierman/courses/EE1063/EE1063pdf/printer/carriage-ctrl.pdf>>.
- [10] Darmas, Putu Rio A. 2006. Pengembangan Konverter Dari Teks Ke Fonem Pada Mikrokontroler Untuk Aplikasi Alat Bantu Wicara, dilihat 04 Juli 2011. <<http://www.scribd.com/doc/10485430/PENGEMBANGAN-KONVERTER>>.
- [11] Arslan, Caglar. 2011. Point Pattern Matching Algorithm for Hand Gesture / American Sign Language (ASL) Recognition, dilihat 02 Mei 2011. <<http://www.mathworks.com/matlabcentral/fileexchange/30447-point-pattern-matching-algorithm-for-hand-gesture-american-sign-language-asl-recognition/content/ProjectHGR/Project/hgr.m>>.