

**PENERAPAN ALGORITMA *BRUTE FORCE* UNTUK
PENCARIAN BUKU DI TOKO BUKU IPB PRESS**

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh ujian Sarjana
Komputer (S.Kom)**

Oleh :

Raka Pradika

NPM : 15150029

Jenjang Strata 1 (S1)

Program Studi Teknik Informatika



Sekolah Tinggi Ilmu Komputer Binaniaga

Bogor

2019

LEMBAR PERSETUJUN EVALUASI

Judul : Penerapan Algoritma *Brute force* Untuk Pencarian Buku Di Toko Buku
IPB Press

Peneliti/Penulis : Raka Pradika, NPM : 15150029

Karya tulis ini telah diperiksa dan disetujui sebagai karya ilmiah penelitian.
Bogor, Januari 2020

Dewan Penguji :

1. Irmayansyah, S.Kom, M.Kom
NIP : 11.120.0404

2. Adiyat Pariddudin, S.Kom, M.Kom
NIP : 12.120.0606

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Penerapan Algoritma *Brute force* Untuk Pencarian Buku Di Toko
Buku IPB Press
Peneliti : Raka Pradika, NPM : 15150029

Karya tulis ini telah diperiksa dan disetujui sebagai karya ilmiah penelitian,
Pada Januari 2020
Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II

Lis Utari, SE, S.Kom, M.Kom

NIP : 11.120.0209

Anggra Triawan, M.Kom

NIP : 11.30.40.11

**Ketua Program Studi
Teknik Informatika**

Irmayansyah, S.Kom, M.Kom

NIP : 11.120.0404

Wakil Ketua Bidang Akademik

Irmayansyah, S.Kom, M.Kom

NIP : 11.120.0404

**LEMBAR PENGESAHAN PENELITIAN DAN PENULISAN ILMIAH TUGAS
AKHIR**

Judul : Penerapan Algoritma *Brute force* Untuk Pencarian Buku Di Toko Buku
IPB Press

Peneliti/Penulis : Raka Pradika, NPM : 15150029

Disetujui dan disahkan sebagai karya penelitian dan karya tulis ilmiah

Bogor, Januari 2020

Disahkan oleh :

Ketua STIKOM Binaniaga,

DR. Yuli Anwar, SE. M.Ak

NIP: 12.120.1901

TENTANG PENYUSUN



Raka Pradika lahir di Bogor tanggal 20 Oktober 1996. Merupakan anak pertama dari dua bersaudara dari Bapak Ikat Saputra dan Ibu Eha Juleha. Pendidikan Formal penyusun sampai dengan tingkat SMK diselesaikan di Bogor, yaitu SD Negeri Ciherang 2, SMP Negeri 2 Dramaga dan SMK Adi Sanggoro. penyusun lulus dari SMK pada tahun 2014 dan pada tahun 2015 melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi jenjang strata 1(S1) di Sekolah Tinggi Ilmu Komputer Binaniaga Bogor dengan jurusan Teknik Informatika.

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Karya tulis penelitian ini benar merupakan hasil karya dan pemikiran sendiri, bukan merupakan hasil penjiplakan dan pengambilalihan dari hasil karya dan pemikiran orang lain yang diakui sebagai hasil karya dan pemikiran sendiri. Penelitian yang diambil dari sumber lain telah dicantumkan dengan mencantumkan penulisnya. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini merupakan hasil penjiplakan atau pengambilalihan dari hasil karya dan pemikiran orang lain maka penyusun bersedia menerima sanksi atas perbuatannya.

Bogor, Januari 2020

Yang membuat pernyataan

Raka Pradika

NPM : 15150029

ABSTRAK

Judul : Penerapan Algoritma *Brute force* Untuk Pencarian Buku Di Toko Buku IPB Press
Nama : Raka Pradika, NPM : 15150029
Tahun : 2019
Jumlah Halaman : xi / 75 Halaman

Toko Buku adalah sebuah tempat yang di dalamnya menjual berbagai jenis buku yang tersusun dengan rapi di rak-rak buku. Keberadaan toko buku dapat membantu masyarakat untuk memudahkan dalam mendapatkan sebuah informasi. Salah satu tahapan untuk mendapatkan sebuah informasi tentang buku yang dibutuhkan yaitu melalui pencarian sebagai tahap awal yang dilakukan oleh pengunjung. pencarian merupakan permasalahan yang sering muncul ketika hasil pencarian yang dihasilkan tidak sesuai dengan yang diinginkan. Beragam mesin pencari terus bersaing untuk memenuhi kebutuhan masyarakat akan perolehan informasi secara cepat. . Algoritma *Brute force* dirancang untuk pencarian sehingga menghasilkan algoritma yang layak untuk beberapa masalah penting seperti pencarian, pengurutan, pencocokan string, dan perkalian matriks. Penelitian ini menerapkan algoritma *Brute force* untuk mencari data buku yang tersedia secara cepat yang dilakukan oleh petugas dan pengguna dengan cara mengetikkan kata seperti judul buku, deskripsi, kategori. Pengguna hanya cukup mengetikkan judul buku dan deskripsi yang dicari atau dengan cara memilih kategori buku yang diinginkan. *Output* yang dihasilkan akan berupa data buku yang dicari sesuai keinginan pelanggan. Algoritma *Brute force* sudah diterapkan pada system yang dibuat pada penelitian ini dan diuji kelayakannya dengan menyebarkan kuesioner pada pengguna *system*, dan mendapatkan persentase kelayakan sebesar 80%. Dengan hasil tersebut dapat dikategorikan ke dalam interpretasi layak.

Kata Kunci : *Brute force*, Pencarian, Toko Buku.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur dipanjatkan kepada Allah SWT berkat Rahmat, Hidayah, dan Karunia-Nya kepada kita semua sehingga penyusun dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Penerapan Algoritma *Brute force* Untuk Pencarian Buku Di Toko Buku IPB Press”. Laporan skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menempuh ujian Sarjana Komputer (S.Kom) di STIKOM Binaniaga Bogor.

Dalam skripsi ini penyusun membahas tentang penerapan Algoritma *Brute force* untuk Pencarian Buku. Penyusun berharap penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Semoga Allah SWT meridhoi segala usaha kita.

Bogor, Januari 2020

Penyusun

Raka Pradika

NPM : 15150029

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas Rahmat dan karunianya sehingga skripsi dengan judul “Penerapan Algoritma *Brute force* Untuk Pencarian Buku Di Toko Buku IPB Press” dapat diselesaikan.

Terima Kasih Penulis sampaikan kepada Bapak Hardi Jamhur, M.Kom selaku dosen yang selalu memberi masukan dan bimbingan ketika skripsi serta kepada Ibu Lis Utari, SE, S.Kom, M.Kom dan Bapak Anggra Triawan S.Kom, M.Kom selaku dosen pembimbing atas segala bimbingan, dorongan, kritik dan saran yang telah diberikan selama penelitian dan penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Bapak Sambas Waemata selaku direktur IPB Press yang telah menerima dan mengizinkan penulis mengambil objek penelitian, Terima kasih juga penulis sampaikan kepada Bapak Danny Dimas Sulistio selaku Manager IT BLST dan Mas Bagus Dwi Utama selaku programmer BLST yang sudah membantu dan memberi ilmu banyak selama penulis melakukan penelitian. Penghargaan juga penulis sampaikan kepada sahabat(Sidik, Hendri, Ananda, Abiyoga, Habi, Ade, Giri, Ahmad, Adit, Deni, Gusti, Firzak, Muqit, Anrico, Hisyam, Ilham, Della, Fani, Yuni, Syahni) dan teman-teman lainnya serta kepada tim sepak bola Mezcla FC atas segala bantuan, persahabatan dan kebersamaan. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada Ayah Ikat Saputra, Ibu Eha Jualeha, Serta Adik Rai Reski Prasetya atas doa, dukungan dan kasih sayangnya.

Penulis menyadari bahwa dalam Penulisan skripsi ini masih banyak terdapat kesalahan. Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun sebagai evaluasi bagi penulis. Terlepas dari kekurangan yang ada pada penulis berharap skripsi ini dapat memberi manfaat bagi yang membutuhkan.

Bogor, Januari 2020

Raka Pradika

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUN EVALUASI	ii
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
LEMBAR PENGESAHAN PENELITIAN DAN PENULISAN ILMIAH TUGAS AKHIR	iv
TENTANG PENYUSUN	v
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I Pendahuluan.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Maksud dan Tujuan Penelitian	3
D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan.....	3
E. Pentingnya Pengembangan	3
F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian.....	3
G. Definisi Istilah dan Operasional.....	4
BAB II Kerangka Teoritis	5
A. Rujukan Penelitian	5
B. Landasan Teori.....	13
C. Kerangka Pemikiran.....	17
D. Hipotesis.....	17
BAB III Metode Pengembangan.....	19
A. Model Pengembangan	19
B. Prosedur Pengembangan	21
C. Uji Coba Produk	22
1. Desain Uji Coba	22
2. Subjek Uji Coba	22
D. Jenis Data	23
E. Instrumen Pengumpulan Data.....	23
F. Uji Coba Validitas.....	26

G. Uji Coba Realibitas	26
H. Teknik Analisis Data	27
BAB IV Hasil dan Pembahasan	29
A. Deskripsi Objek Penelitian	29
B. Hasil Pengembangan	29
1. Pengumpulan Kebutuhan dan Analisis	29
2. Perancangan Cepat.....	32
3. Membuat Prototype	39
4. Evaluasi.....	43
C. Pembahasan.....	46
BAB V Kesimpulan dan Saran.....	49
A. Kesimpulan.....	49
B. Saran.....	49
Daftar Rujukan	51
Lampiran	53

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Aspek Instrumen untuk Pengguna	24
Tabel 3.2 Instrumen untuk Pengguna	25
Tabel 3.3 Skala Likert	25
Tabel 3.4 Kategori Kelayakan	27
Tabel 4.1 Kebutuhan Sistem	31
Tabel 4.2 Kebutuhan Hardware	32
Tabel 4.3 Kebutuhan Software	32
Tabel 4.4 Kuesioner Kelayakan Sistem untuk Pengguna	43
Tabel 4.5 Hasil Uji Validitas.....	45
Tabel 4.6 Hasil Uji Produk.....	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh Pencarian <i>Brute force</i> (Munir, 2004).....	14
Gambar 2.2 Pola melingkar dari siklus hidup sistem.....	16
Gambar 3.1 Model Pengembangan Prototype	20
Gambar 3.2 Prosedur Pengembangan	21
Gambar 4.1 Proses Bisnis Lama.....	30
Gambar 4.2 Skema Proses Baru	31
Gambar 4.3 Flowchart Algoritma <i>Brute force</i>	33
Gambar 4.4 Proses Pencarian <i>Brute force</i>	35
Gambar 4.5 Proses Pencarian <i>Brute force</i>	35
Gambar 4.6 Flowchart Penerapan Algoritma <i>Brute force</i>	36
Gambar 4.7 Rancangan Tampilan Input data buku.....	36
Gambar 4.8 Rancangan Tampilan Hasil	37
Gambar 4.9 Rancangan Tampilan Hasil	38
Gambar 4.10 Rancangan Database.....	39
Gambar 4.11 Deployment Diagram.....	39
Gambar 4.12 Arsitektur Jaringan	40
Gambar 4.13 Tampilan Input Buku	41
Gambar 4.14 Tampilan Hasil Produk	42
Gambar 4.15 Hasil Tampilan Beranda	42
Gambar 4.16 Hasil Pencarian	43
Gambar 4.17 Uji Realibilitas	46
Gambar 4.18 Hasil Pencarian Algoritma <i>Brute force</i>	47
Gambar 4.19 Hasil RESTAPI Pencarian buku	Error! Bookmark not defined.