

***PROTOTYPE* APLIKASI GRAFIK BARBER JOHNSON DI  
LABORATORIUM STATISTIK PROGRAM STUDI D III  
REKAM MEDIS DAN INFORMASI KESEHATAN CIREBON  
POLTEKKES KEMENKES TASIKMALAYA**

**KARYA TULIS ILMIAH (KTI)**



**NUR BAETI**

**P2.06.37.1.20.027**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
POLITEKNIK KESEHATAN TASIKMALAYA  
JURUSAN REKAM MEDIS DAN INFORMASI KESEHATAN  
PROGRAM STUDI REKAM MEDIS DAN INFORMASI KESEHATAN  
CIREBON  
2023**

***PROTOTYPE* APLIKASI GRAFIK BARBER JOHNSON DI  
LABORATORIUM STATISTIK PROGRAM STUDI D III  
REKAM MEDIS DAN INFORMASI KESEHATAN CIREBON  
POLTEKKES KEMENKES TASIKMALAYA**

**KARYA TULIS ILMIAH (KTI)**

Diajukan Dalam Rangka Memenuhi Salah Satu Syarat Menyelesaikan  
Pendidikan D III Program Studi Rekam Medis Dan Informasi Kesehatan



**NUR BAETI**

**P2.06.37.1.20.027**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
POLITEKNIK KESEHATAN TASIKMALAYA  
JURUSAN REKAM MEDIS DAN INFORMASI KESEHATAN  
PROGRAM STUDI REKAM MEDIS DAN INFORMASI KESEHATAN  
CIREBON  
2023**

## **UNGKAPAN TERIMA KASIH**

Puji syukur peneliti panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, peneliti dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini. Penulisan Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Diploma III Rekam Medis dan Informasi Kesehatan di Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya. Peneliti menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan KTI ini, sangatlah sulit bagi peneliti untuk dapat menyelesaikannya. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Hj. Ani Radiati, S.Pd, M.Kes, selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Tasikmalaya;
2. Bapak H. Dedi Setiadi, SKM, M.Kes selaku Ketua Jurusan Rekam Medis dan Informasi Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Tasikmalaya;
3. Bapak Yanto Haryanto, S.Pd, S.Kp, M.Kes, selaku Ketua Program Studi Diploma III Rekam Medis dan Informasi Kesehatan Cirebon Politeknik Kesehatan Kemenkes Tasikmalaya;
4. Teh Robiatul Adawiyah A.Md, RMIK selaku Instruktur di Laboratorium Statistik Diploma III Rekam Medis dan Informasi Kesehatan Cirebon Politeknik Kesehatan Kemenkes Tasikmalaya, yang telah membantu peneliti dalam memperoleh data yang dibutuhkan untuk penelitian;
5. Bapak Maula Ismail Muhammad, ST, MKM selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing dan mengarahkan peneliti dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini;
6. Ibu Lina Khasanah, SKM, MKM dan Bapak Bambang Karmanto, SKM, MKes selaku penguji yang turut membimbing dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini;
7. Kedua orang tua dan keluarga yang telah memberikan doa, dukungan, dan semangat kepada peneliti;

8. Bapak/Ibu Dosen beserta Staff Diploma III Rekam Medis dan Informasi Kesehatan Cirebon Politeknik Kesehatan Kemenkes Tasikmalaya yang telah memberikan ilmu dan pengalaman yang tidak ternilai kepada peneliti;
9. Teman-teman yang telah berjuang bersama dan memberikan dukungan semangat kepada peneliti;
10. Bible Wichapas Sumettikul dan Build Jakapan Puttha yang telah menghibur dan memberikan dukungan semangat kepada peneliti.

Akhir kata, peneliti berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Cirebon, 4 Mei 2023

Penulis

**Kementerian Kesehatan Republik Indonesia  
Politeknik Kesehatan Tasikmalaya  
Jurusan Rekam Medis dan Informasi Kesehatan  
Program Studi Diploma III Rekam Medis dan Informasi Kesehatan  
Cirebon  
2023**

**NUR BAETI**

***PROTOTYPE* APLIKASI GRAFIK BARBER JOHNSON DI  
LABORATORIUM STATISTIK PROGRAM STUDI D III REKAM MEDIS  
DAN INFORMASI KESEHATAN CIREBON POLTEKKES KEMENKES  
TASIKMALAYA**

**74 Hal, V Bab, 9 Tabel, 8 Lampiran**

**ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Salah satu informasi dalam rekam medis yaitu laporan terkait statistik rumah sakit yang mana laporan ini akan digunakan untuk mengukur efisiensi pengelolaan tempat tidur yang diukur menggunakan Grafik Barber Johnson. Sejauh ini, sebagian besar fasilitas pelayanan kesehatan membuat Grafik Barber Johnson dengan menggunakan *Microsoft Excel*, namun masih terdapat rumah sakit yang membuat secara manual. Pembuatan Grafik Barber Johnson secara manual tentu membutuhkan waktu yang cukup lama serta data yang dihasilkan pun kurang akurat. Disisi lain, pembuatan Grafik Barber Johnson dengan menggunakan *Microsoft Excel* juga masih terdapat keterbatasan dan kekurangan sehingga diperlukan inovasi terbaru demi terciptanya mutu pelaporan rekam medis yang baik. Lembaga pendidikan dalam hal ini tentu memiliki peran untuk mempersiapkan perekam medis yang berkompeten dan mengikuti kemajuan teknologi. Pembelajaran terkait pembuatan Grafik Barber Johnson di Prodi D III Rekam Medis dan Informasi Kesehatan Cirebon dilakukan secara manual dan menggunakan *Microsoft Excel*. Untuk memberikan inovasi baru dalam pembuatan Grafik Barber Johnson, maka didapatkan pemecahan masalah yaitu *prototype* aplikasi Grafik Barber Johnson.

**Metode Penelitian:** *Research and Development* (R&D) dengan model *Waterfall*.

**Kata Kunci:** Grafik Barber Johnson, *Prototype*, Aplikasi, Statistik Rumah Sakit, Efisiensi Tempat Tidur

**Daftar Pustaka:** 35 [2016-2022]

**Ministry of Health Republic of Indonesia  
Health Polytechnic of Tasikmalaya  
Study Program of Medical Record and Health Information  
2023**

**NUR BAETI**

**PROTOTYPE APPLICATION OF BARBER JOHNSON GRAPH AT THE  
STATISTICS LABORATORY OF STUDY PROGRAM OF D III  
MEDICAL RECORD AND HEALTH INFORMATION CIREBON  
HEALTH POLYTECHNIC OF TASIKMALAYA  
74 Pages, V Chapters, 9 Tables, 8 Attachments**

**ABSTRACT**

**Background:** One of the pieces of information in the medical record is a hospital statistic report where this report will be used to measure the efficiency of bed management measured by Barber Johnson Graph. So far, most healthcare facilities make the Barber Johnson Graph by using Microsoft Excel, but there are still some hospitals are made it manually. Making Barber Johnson Graph manually certainly takes quite a long time and the resulting data is less accurate. On the other hand, making Barber Johnson Graph by using Microsoft Excel still has limitations, so innovations are needed to create a good quality reporting of the medical record. In this case, educational institutions certainly have a role in preparing competent medical recorders and following technological advances. Learning activities about making Barber Johnson Graph at Study Program of D III Medical Record and Health Information Cirebon are done manually and by using Microsoft Excel. To provide innovations in making Barber Johnson Graph, a solution to the problem is obtained with a Prototype Application Of Barber Johnson Graph.

**Research Method:** Research and Development (R&D) with the Waterfall model.

**Key Words:** Barber Johnson Graph, Prototype, Application, Hospital Statistics, Bed Efficiency

**Bibliography:** 35 [2016-2022]

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....	i
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
UNGKAPAN TERIMAKASIH .....	iv
ABSTRAK .....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
DAFTAR SINGKATAN .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Manfaat Penelitian .....	5
E. Keaslian Penelitian .....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	8
A. Tinjauan Pustaka .....	8
1. Efisiensi Penggunaan Tempat Tidur Rumah Sakit .....	8
2. Grafik Barber Johnson .....	13
3. Sistem Informasi .....	16
4. PHP ( <i>Hypertext Preprocessor</i> ) .....	17
5. HTML ( <i>Hyper Text Markup Language</i> ) .....	18
6. Basis Data (MySQL) .....	19
7. ERD ( <i>Entity Relationship Diagram</i> ) .....	20
8. DFD ( <i>Data Flow Diagram</i> ) .....	21
9. <i>Flowchart</i> .....	22
10. Metode Penelitian <i>Research and Development</i> (R&D) .....	24

11. Model <i>Waterfall</i> .....	25
B. Kerangka Teori.....	27
C. Kerangka Konsep.....	28
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>29</b>
A. Jenis dan Desain Penelitian .....	29
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	30
C. Subjek dan Objek Penelitian .....	30
D. Variabel Penelitian.....	31
E. Definisi Konsep.....	32
F. Instrumen dan Cara Pengumpulan Data .....	33
G. Triangulasi Data .....	34
H. Pengolahan Data .....	34
I. Rencana Analisis Data .....	35
J. Etika Penelitian .....	35
K. Keterbatasan Penelitian.....	36
L. Jalannya Penelitian.....	36
M. Jadwal Penelitian.....	36
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>39</b>
A. Hasil Penelitian .....	39
B. Pembahasan .....	65
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>70</b>
A. Kesimpulan.....	70
B. Saran .....	71
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>72</b>
Lampiran	



## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian .....	6
Tabel 2.1 Simbol-simbol ERD .....	20
Tabel 2.2 Simbol-simbol DFD .....	21
Tabel 2.3 Simbol-simbol <i>Flowchart</i> .....	23
Tabel 3.1 Definisi Konsep.....	32
Tabel 3.2 Jadwal Penelitian.....	37
Tabel 4.1 tbl_user .....	48
Tabel 4.2 tbl_rekapitulasi .....	49
Tabel 4.3 Hasil Uji Sistem .....	64

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Grafik Barber Johnson .....	13
Gambar 2.2 Model <i>Waterfall</i> .....	25
Gambar 2.3 Kerangka Teori.....	26
Gambar 2.4 Kerangka Konsep .....	27
Gambar 4.1 Rekapitulasi Register Pasien Rawat Inap Prodi D III RMIK Cirebon .....	41
Gambar 4.2 Rancangan Rekapitulasi Register Pasien Rawat Inap .....	47
Gambar 4.3 Desain Interface Login.....	47
Gambar 4.4 Desain Interface Input Data.....	47
Gambar 4.5 Desain Interface Grafik Barber Johnson.....	47
Gambar 4.6 ERD Prototype Aplikasi Grafik Barber Johnson.....	48
Gambar 4.7 Diagram Konteks Prototype Aplikasi Grafik Barber Johnson .....	50
Gambar 4.8 Diagram Dekomposisi Prototype Aplikasi Grafik Barber Johnson...	50
Gambar 4.9 Event Diagram Entry Data Prototype Aplikasi Grafik Barber Johnson .....	51
Gambar 4.10 Event Diagram Import File Prototype Aplikasi Grafik Barber Johnson.....	52
Gambar 4.11 Event Diagram Edit Data Prototype Aplikasi Grafik Barber Johnson .....	52
Gambar 4.12 Event Diagram Hapus Data Prototype Aplikasi Grafik Barber Johnson.....	53
Gambar 4.13 Event Diagram Rekapitulasi Periode Prototype Aplikasi Grafik Barber Johnson .....	53
Gambar 4.14 Event Diagram Hapus Data Prototype Aplikasi Grafik Barber Johnson.....	54
Gambar 4.15 Event Diagram Grafik Barber Johnson Prototype Aplikasi Grafik Barber Johnson .....	54

Gambar 4.16 Flowchart Pembuatan Grafik Barber Johnson Manual Prodi D III RMIK Cirebon.....	55
Gambar 4.17 Flowchart Pembuatan Grafik Barber Johnson dengan Microsoft Excel Prodi D III RMIK Cirebon .....	56
Gambar 4.18 Flowchart Prototype Aplikasi Grafik Barber Johnson.....	57
Gambar 4.19 Tampilan Log In .....	60
Gambar 4.20 Tampilan menu Input Data.....	61
Gambar 4.21 Tampilan menu Entry Data .....	61
Gambar 4.22 Tampilan menu Import File.....	61
Gambar 4.23 Tampilan menu Edit Data .....	62
Gambar 4.24 Tampilan kotak dialog Hapus Data .....	62
Gambar 4.21 Tampilan menu Entry Data .....	61
Gambar 4.22 Tampilan menu Import File.....	61
Gambar 4.23 Tampilan menu Edit Data .....	62
Gambar 4.24 Tampilan kotak dialog Hapus Data .....	62
Gambar 4.25 Tampilan menu Grafik Barber Johnson.....	62
Gambar 4.26 Tampilan menu Pilih Periode .....	63
Gambar 4.27 Tampilan nilai Parameter Grafik Barber Johnson .....	63
Gambar 4.28 Tampilan Grafik Barber Johnson .....	63

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian

Lampiran 2. Formulir Penggunaan Laboratorium Untuk Kegiatan Penelitian

Lampiran 3. Informed Consent

Lampiran 4. Pedoman Wawancara

Lampiran 5. Hasil Transkrip Wawancara

Lampiran 6. Hasil Observasi

Lampiran 7. Hasil Pengujian Sistem

Lampiran 8. Lembar Bimbingan KTI