

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN NILAI
KENAIKAN PANGKAT TNI ANGKATAN DARAT MENGGUNAKAN
METODE *COMPOSITE PERFORMANCE INDEX* (CPI)
(STUDI KASUS PUSAT PENERBANGAN ANGKATAN DARAT)**



SKRIPSI

**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
Pada Departemen Ilmu Komputer / Informatika**

Disusun Oleh :

ADAM HASBI NUGROHO

24010310141015

**DEPARTEMEN ILMU KOMPUTER / INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS DIPONEGORO**

2016

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam tugas akhir / skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Semarang, 14 Juni 2016



HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Nilai Kenaikan Pangkat TNI Angkatan Darat Menggunakan Metode *Composite Performance Index* (CPI)
Nama : Adam Hasbi Nugroho
NIM : 24010310141015

Telah diujikan pada sidang tugas akhir pada tanggal 3 Juni 2016 dan dinyatakan lulus pada tanggal 14 Juni 2016.

Mengetahui,

Ketua Departemen Ilmu Komputer /
Informatika
FSM UNDIP



Ragil Saputra, S.Si., M.Cs.
NIP. 198010212005011003

Semarang, 14 Juni 2016

Panitia Penguji Tugas Akhir
Ketua,

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Privo Sidik S.", is written over the text of the panel.

Privo Sidik S, S.Si, M.Kom
NIP. 197007051997021001

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Nilai Kenaikan Pangkat TNI Angkatan Darat Menggunakan Metode *Composite Performance Index* (CPI)

Nama : Adam Hasbi Nugroho

NIM : 24010310141015

Telah diujikan pada sidang tugas akhir pada tanggal 3 Juni 2016.

Semarang, 14 Juni 2016

Pembimbing



Nurdin Bahtiar, S.Si, MT
NIP. 197907202003121002

ABSTRAK

Kenaikan pangkat merupakan bagian dari penyiapan satuan dalam implementasi penyelenggaraan Fungsi Utama yang merupakan salah satu dari fungsi-fungsi yang diselenggarakan Puspenerbad (Pusat Penerbangan Angkatan Darat) dalam melaksanakan tugas pokok TNI Angkatan Darat. Terdapat tim penilai Puspenerbad yang memiliki beberapa permasalahan dalam penyiapan satuan yaitu keakuratan data, lambatnya pengolahan data, dan belum memiliki metode perangkingan yang konsisten dari waktu ke waktu untuk dijadikan acuan. Perangkingan dibutuhkan untuk membantu tim penilai Puspenerbad dalam menunjang keputusan penempatan tugas atau pengisian jabatan yang kosong karena pejabat sebelumnya sudah dipindah atau diganti jabatannya. Oleh karena itu, kenaikan pangkat perlu untuk dihitung, dikomputerisasi, dan dirangkingkan menggunakan sebuah Sistem Pendukung Keputusan (SPK). Sistem pendukung keputusan penentuan nilai kenaikan pangkat TNI Angkatan Darat bisa membantu tim penilai Puspenerbad dalam menentukan anggota yang lulus atau tidak lulus serta menentukan perangkingan anggota yang lulus untuk mendapatkan kenaikan pangkat. Pembangunan sistem pendukung keputusan penentuan nilai kenaikan pangkat TNI Angkatan Darat dilakukan dengan menggunakan metode *Composite Performance Index* (CPI) yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman C# dan DBMS MySQL. Sistem ini memiliki fungsi untuk menentukan anggota yang lulus atau tidak lulus serta menentukan perangkingan anggota yang lulus untuk mendapatkan kenaikan pangkat.

Kata Kunci: Kenaikan Pangkat, Perangkingan, Sistem Pendukung Keputusan (SPK), Puspenerbad, Metode *Composite Performance Index* (CPI).

ABSTRACT

Rank promotion is a part of preparation units in the implementation management of Main Function which is one of the functions that organized by Puspenerbad (Army Aviation Center) in performing the basic tasks of the Army. There are the assessment team of Puspenerbad that have some problems in the preparation units namely the accuracy of data, slow data processing, and not yet have a consistent ranking methods from time to time to be a reference. Rank is required to assist in supporting the placement decisions of the assessment team of Puspenerbad in supporting the decision of placement task or filling vacant positions as officials had previously been moved or changed their title. Therefore, rank promotion needs to be calculated, computerize, and ranked using a Decision Support Systems (DSS). Army determination rank promotion value decision support systems can help the assessment team of Puspenerbad in determining members that passed or not pass and determine the pass members ranking to get a rank promotion. Development of Army determination rank promotion value decision support systems performed by applying the *Composite Performance Index* (CPI) methods were constructed by using the C# programming language and DBMS MySQL. This system has a functions to determining members that passed or not pass and determine the pass members ranking to get a rank promotion.

Keywords: Rank Promotion, Ranking, Decision Support Systems (DSS), Puspenerbad,

Composite Performance Index (CPI) Methods.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas karunia-Nya yang diberikan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Nilai Kenaikan Pangkat TNI Angkatan Darat Menggunakan Metode *Composite Performance Index (CPI)*”. Penulisan skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana strata satu (S1) pada Departemen Ilmu Komputer / Informatika Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro Semarang.

Skripsi ini adalah karya yang tidak dapat penulis selesaikan tanpa adanya bantuan, ketulusan, keramahan, serta kebaikan dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada yang terhormat :

1. **Ibu Prof. Dr. Widowati, M.Si**, selaku Dekan FSM UNDIP.
2. **Bapak Ragil Saputra, S.Si, M.Cs**, selaku Ketua Departemen Ilmu Komputer / Informatika.
3. **Bapak Helmie Arif Wibawa, S.Si, M.Cs**, selaku Koordinator Tugas Akhir Departemen Ilmu Komputer / Informatika.
4. **Bapak Nurdin Bahtiar, S.Si, MT**, selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan waktu, membimbing penuh kesabaran, memberikan pandangan, arahan, serta saran yang bermanfaat kepada penulis selama proses pembuatan dan penyelesaian skripsi. Sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini.
5. **Letkol. Isdarminto dan Sri Budijati, S.H**, yang telah memberikan motivasi, bantuan, nasihat, arahan dengan penuh kesabaran kepada penulis selama proses pembuatan dan penyelesaian skripsi. Sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini.
6. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Terimakasih.

Penulis menyadari bahwa dalam laporan ini masih banyak terdapat kekurangan baik dari penyampaian materi maupun isi dari materi itu sendiri. Hal ini dikarenakan keterbatasan kemampuan dan pengetahuan dari penulis. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan juga pembaca pada umumnya.

Semarang, 14 Juni 2016

Penulis



Adam Hasbi Nugroho

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan dan Manfaat.....	3
1.4. Ruang Lingkup.....	3
1.5. Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Pusat Penerbangan Angkatan Darat (PUSPENERBAD)	6
2.2. Kenaikan Pangkat.....	6
2.3. Sistem Pendukung Keputusan	8
2.4. <i>Composite Performance Index (CPI)</i>	11
2.5. Metode <i>Composite Performance Index (CPI)</i>	13
2.6. Model Sekuensial Linear	13
2.6.1. Rekayasa dan Pemodelan Sistem	14
2.6.2. Analisis.....	14
2.6.3. Perancangan	19

2.6.4.	Pengkodean	20
2.6.5.	Pengujian.....	20
2.7.	DBMS MySQL.....	20
2.8.	Bahasa Pemograman C#.....	21
BAB III ANALISIS KEBUTUHAN DAN PERANCANGAN.....		22
3.1.	Analisis Kebutuhan	22
3.1.1.	Definisi Kebutuhan Data.....	22
3.1.2.	Pemodelan Data	24
3.1.3.	Pemodelan Fungsional	25
3.1.4.	Analisis Penentuan Nilai Kenaikan Pangkat Menggunakan Metode <i>Composite Performance Index (CPI)</i>	32
3.1.5.	Kamus Data	43
3.2.	Perancangan.....	45
3.2.1.	Perancangan Struktur Data.....	45
3.2.2.	Perancangan Fungsional.....	48
3.2.3.	Perancangan Antarmuka	54
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....		63
4.1.	Implementasi	63
4.1.1.	Spesifikasi Perangkat	63
4.1.2.	Implementasi Struktur Data	64
4.1.3.	Implementasi Fungsional	65
4.1.4.	Implementasi Antarmuka	65
4.2.	Pengujian	75
4.2.1.	Lingkungan Pengujian	75
4.2.2.	Rencana Pengujian	76
4.2.3.	Analisis Hasil Pengujian	77
BAB V PENUTUP		78
5.1.	Kesimpulan.....	78
5.2.	Saran.....	78
DAFTAR PUSTAKA		79

Lampiran 1. Hasil Pengujian Fungsional Sistem	80
Lampiran 2. <i>Listing</i> Program	85
Lampiran 3. Pengujian Hasil Perhitungan	96

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Arsitektur Sistem Pendukung Keputusan (Subakti, 2002)	11
Gambar 2.2. Metode <i>Composite Performance Index</i> (CPI)	13
Gambar 2.3. Model Sekuensial Linear (<i>Pressman, 2002</i>).....	13
Gambar 2.4. Struktur Model Analisis (<i>Pressman, 2002</i>)	15
Gambar 3.1. ERD Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Nilai Kenaikan Pangkat TNI Angkatan Darat Menggunakan Metode <i>Composite Performance Index</i> (CPI)	24
Gambar 3.2. DFD <i>Level 0</i> Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Nilai Kenaikan Pangkat TNI Angkatan Darat Menggunakan Metode <i>Composite Performance Index</i> (CPI)	26
Gambar 3.3. DFD <i>Level 1</i> Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Nilai Kenaikan Pangkat TNI Angkatan Darat Menggunakan Metode <i>Composite Performance Index</i> (CPI)	27
Gambar 3.4. DFD <i>Level 2</i> Mengelola Data Anggota	29
Gambar 3.5. DFD <i>Level 2</i> Proses CPI.....	31
Gambar 3.6. Struktur Menu Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Nilai Kenaikan Pangkat TNI Angkatan Darat Menggunakan Metode <i>Composite Performance Index</i> (CPI)	54
Gambar 3.7. Antarmuka <i>Login</i>	55
Gambar 3.8. Antarmuka Ganti <i>Password</i>	55
Gambar 3.9. Antarmuka Data Anggota	56
Gambar 3.10. Antarmuka Nilai Anggota.....	57
Gambar 3.11. Antarmuka Tambah Data Anggota.....	57
Gambar 3.12. Antarmuka Edit Data Anggota	58
Gambar 3.13. Antarmuka Hapus Data Anggota.....	58
Gambar 3.14. Antarmuka Nilai Test Anggota.....	59
Gambar 3.15. Antarmuka Hasil Test Anggota	60
Gambar 3.16. Antarmuka Seleksi Hasil Test Anggota.....	60
Gambar 3.17. Antarmuka Hasil Akhir Test Anggota.....	61
Gambar 3.18. Antarmuka Cetak Hasil Akhir Test Anggota.....	62

Gambar 4.1. Implementasi Antarmuka <i>Login</i>	66
Gambar 4.2. Implementasi Antarmuka Ganti <i>Password</i>	67
Gambar 4.3. Implementasi Antarmuka Data Anggota	68
Gambar 4.4. Implementasi Antarmuka Nilai Anggota.....	69
Gambar 4.5. Implementasi Antarmuka Tambah Data Anggota	69
Gambar 4.6. Implementasi Antarmuka Edit Data Anggota.....	70
Gambar 4.7. Implementasi Antarmuka Hapus Data Anggota.....	70
Gambar 4.8. Implementasi Antarmuka Nilai Test Anggota.....	71
Gambar 4.9. Implementasi Antarmuka Hasil Test Anggota	72
Gambar 4.10. Implementasi Antarmuka Seleksi Hasil Test Anggota.....	73
Gambar 4.11. Implementasi Antarmuka Hasil Akhir Test Anggota	74
Gambar 4.12. Implementasi Antarmuka Cetak Hasil Akhir Test Anggota.....	75

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Contoh SRS	14
Tabel 2.2. Notasi DFD (<i>Pressman, 2002</i>)	17
Tabel 2.3. Notasi Kamus Data (S, Rosa A. dan M. Shalahuddin, 2013).....	19
Tabel 3.1. Spesifikasi Kebutuhan Fungsional	23
Tabel 3.2. Keterangan DFD <i>Level 0</i>	26
Tabel 3.3. Tempat Penyimpanan DFD <i>Level 1</i>	27
Tabel 3.4. Proses DFD <i>Level 1</i>	28
Tabel 3.5. Proses DFD <i>Level 2</i> Mengelola Data Anggota	30
Tabel 3.6. Proses DFD <i>Level 2</i> Proses CPI	31
Tabel 3.7. Data Alternatif	35
Tabel 3.8. Data Derajat Kepentingan Kriteria	35
Tabel 3.9. Matrik Awal Penilaian Alternatif	37
Tabel 3.10. Matrik Transformasi Nilai	39
Tabel 3.11. Matrik Indeks Alternatif	41
Tabel 3.12. Indeks Gabungan	43
Tabel 3.13. Tabel <i>User</i>	45
Tabel 3.14. Tabel Calon Naikpangkat	46
Tabel 3.15. Tabel Derajat Kepentingan	47
Tabel 3.16. Tabel Hasil Pembobotan.....	47
Tabel 3.17. Tabel Table Referensi.....	47
Tabel 4.1. Rencana Pengujian Fungsional.....	76

BAB I

PENDAHULUAN

Bab ini menyajikan latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, serta ruang lingkup skripsi mengenai sistem pendukung keputusan penentuan nilai kenaikan pangkat TNI Angkatan Darat menggunakan metode *Composite Performance Index* (CPI).

1.1. Latar Belakang

Hakikatnya pangkat adalah keabsahan wewenang dan tanggung jawab dalam hierarki keprajuritan yang didasarkan atas kualifikasi yang telah dimiliki seorang prajurit. Sebagai bagian dari pembinaan karier, pangkat harus dapat menunjang tegaknya wewenang dan tanggung jawab jabatan yang diberikan kepada yang bersangkutan. Oleh karena itu pengaturan kepangkatan dan penugasan prajurit harus merupakan suatu kebulatan yang utuh dalam rangka pembinaan karier.

Puspenerbad (Pusat Penerbangan Angkatan Darat) adalah badan pelaksana pusat ditingkat Mabesad (Markas Besar Angkatan Darat) yang berkedudukan langsung di bawah Kasad (Kepala Staff Angkatan Darat). Puspenerbad bertugas pokok menyelenggarakan pembinaan satuan Penerbangan Angkatan Darat (Penerbad) dan melaksanakan operasi penerbangan angkatan darat dalam rangka mendukung tugas pokok TNI Angkatan Darat, untuk melaksanakan tugas pokok tersebut Puspenerbad menyelenggarakan fungsi-fungsi yaitu: Fungsi Utama, Fungsi Organik Militer, Fungsi Organik Pembinaan. Salah satu dari implementasi penyelenggaraan Fungsi Utama adalah pembinaan satuan dalam rangka penyiapan satuan Penerbad.

Dalam rangka penyiapan satuan Penerbad, maka Puspenerbad melakukan pembinaan berdasarkan aturan dan melaksanakan perintah dari Kasad. Terdapat tim penilai sebagai pelaksana langsung dalam penyiapan satuan dan kenaikan pangkat yang harus melakukan penilaian dan pemantauan langsung di lapangan terhadap peserta test kenaikan pangkat yang masih melakukan perhitungan secara manual, belum terkomputerisasi, dan belum memiliki acuan perbandingan. Sehingga ada permasalahan dengan keakuratan data, lambatnya pengolahan data, dan belum

memiliki metode perangkingan yang konsisten dari waktu ke waktu untuk dijadikan acuan. Perangkingan dibutuhkan untuk membantu tim penilai Puspenerbad dalam menunjang keputusan penempatan tugas atau pengisian jabatan yang kosong karena pejabat sebelumnya sudah dipindah atau diganti jabatannya.

Sistem pendukung keputusan merupakan salah satu produk perangkat lunak yang dikembangkan secara khusus untuk membantu proses pengambilan keputusan. Sesuai dengan namanya, tujuan dari sistem ini adalah sebagai “*second opinion*” atau “*information sources*” yang dapat dipakai sebagai bahan pertimbangan sebelum memutuskan kebijakan tertentu dan dapat mengatasi kelemahan serta kekurangan dari pelaksanaan proses penentuan nilai kenaikan pangkat. Sistem pendukung keputusan merupakan pemilihan dari beberapa alternatif pilihan yang dapat dipilih, dimana prosesnya memerlukan mekanisme tertentu untuk menghasilkan sebuah keputusan yang optimal (Sahputra, 2011).

Composite Performance Index (CPI) merupakan indeks gabungan (*Composite Index*) yang dapat digunakan untuk menentukan penilaian atau peringkat dari berbagai alternatif (i) berdasarkan beberapa kriteria (j). Metode *Composite Performance Index* (CPI) merupakan salah satu metode perhitungan dari pengambilan keputusan berbasis indeks kinerja, metode CPI digunakan untuk penilaian dengan kriteria yang tidak seragam (Marimin, 2004).

Untuk menyelesaikan permasalahan di atas maka diperlukan sebuah Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk membantu tim penilai Puspenerbad yaitu Kapten Cpn Iksan Lessy selaku Perwira Jasmani dan Letkol Cpn Aris Supangkat selaku Sekretaris Penanggung Jawab dalam menentukan anggota yang lulus atau tidak lulus serta menentukan perangkingan anggota yang lulus untuk mendapatkan kenaikan pangkat.

Berdasarkan hal-hal di atas, maka akan digunakan metode *Composite Performance Index* (CPI) sebagai metode yang diterapkan untuk menentukan nilai kenaikan pangkat dalam perancangan sistem pendukung keputusan penentuan nilai kenaikan pangkat TNI Angkatan Darat pada Pusat Penerbangan Angkatan Darat (Puspenerbad).

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang dihadapi adalah bagaimana membuat suatu sistem pendukung keputusan untuk membantu menentukan anggota yang lulus atau tidak lulus serta menentukan perangkingan anggota yang lulus untuk mendapatkan kenaikan pangkat pada Pusat Penerbangan Angkatan Darat (Puspenerbad) menggunakan metode *Composite Performance Index* (CPI).

1.3. Tujuan dan Manfaat

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah membangun sistem pendukung keputusan untuk membantu menentukan anggota yang lulus atau tidak lulus serta menentukan perangkingan anggota yang lulus untuk mendapatkan kenaikan pangkat pada Pusat Penerbangan Angkatan Darat (Puspenerbad) berbasis komputer secara efektif dan efisien dengan memperoleh hasil dari suatu informasi dan keputusan terhadap penilaian dari beberapa tahap yang ditetapkan untuk memperoleh ranking, sehingga dapat membantu kelancaran proses penilaian dalam menentukan ranking peserta kenaikan pangkat tersebut, serta dapat menampilkan ranking peserta secara terurut berdasarkan prioritas yang ditetapkan.

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sebagai sarana sistem yang dapat membantu Puspenerbad dalam menentukan anggota yang lulus atau tidak lulus serta menentukan perangkingan anggota yang lulus untuk memperoleh kenaikan pangkat.
2. Mampu mengefisienkan waktu dalam menentukan anggota yang lulus atau tidak lulus serta menentukan perangkingan anggota yang lulus untuk memperoleh kenaikan pangkat.

1.4. Ruang Lingkup

Dalam penyusunan skripsi ini, diberikan ruang lingkup yang jelas agar pembahasan lebih terarah dan tidak menyimpang dari tujuan penulisan. Adapun ruang lingkup sistem pendukung keputusan penentuan nilai kenaikan pangkat TNI Angkatan Darat menggunakan metode *Composite Performance Index* (CPI) adalah sebagai berikut :

1. Tempat observasi pada Pusat Penerbangan Angkatan Darat (Puspenerbad).
2. Penentuan lulus atau tidak dan perangkingan anggota TNI Angkatan Darat untuk naik pangkat ditentukan berdasarkan rumus dan kriteria-kriteria yang telah disesuaikan dengan kebutuhan pada studi kasus.
3. Kriteria penilaian dalam menentukan rangking anggota yang lulus untuk mendapatkan kenaikan pangkat terdiri dari penilaian kepribadian, kecakapan, dan kesamaptaan jasmani.
4. Sistem pendukung keputusan dibangun berbasis *desktop*, menggunakan bahasa pemograman C# dan DBMS MySQL.
5. Data yang digunakan adalah data kenaikan pangkat anggota TNI Angkatan Darat pada Puspenerbad (Pusat Penerbangan Angkatan Darat) tahun 2015.
6. Teknik analisa pengambilan keputusan dengan menggunakan metode *Composite Performance Index* (CPI).
7. Kriteria tren yang digunakan dalam sistem ini hanya kriteria tren positif saja.

1.5. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penulisan skripsi ini terbagi dalam beberapa pokok bahasan, yaitu :

BAB I. PENDAHULUAN

Bab ini menyajikan latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, serta ruang lingkup skripsi mengenai sistem pendukung keputusan penentuan nilai kenaikan pangkat TNI Angkatan Darat menggunakan metode *Composite Performance Index* (CPI).

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menyajikan teori-teori yang membatu dalam perancangan dan pembangunan sistem pendukung keputusan penentuan nilai kenaikan pangkat TNI Angkatan Darat menggunakan metode *Composite Performance Index* (CPI). Tinjauan pustaka tersebut terdiri dari penjelasan mengenai Pusat Penerbangan Angkatan Darat (Puspenerbad), Kenaikan Pangkat, Sistem Pendukung Keputusan,

Composite Performance Index (CPI), Metode *Composite Performance Index (CPI)*, Model Sekuensial Linear, DBMS MySQL, dan Bahasa Pemrograman C#.

BAB III. ANALISIS KEBUTUHAN DAN PERANCANGAN

Bab ini menyajikan tahapan dari proses pembangunan sistem pendukung keputusan penentuan nilai kenaikan pangkat TNI Angkatan Darat menggunakan metode *Composite Performance Index (CPI)*, yaitu tahapan analisis kebutuhan dan perancangan. Kedua tahapan ini merupakan bagian dari proses pengembangan perangkat lunak menggunakan model sekuensial linear.

BAB IV. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini berisi tentang implementasi serta rincian pengujian dari sistem pendukung keputusan penentuan nilai kenaikan pangkat TNI Angkatan Darat menggunakan metode *Composite Performance Index (CPI)*. Hasil implementasi ini berupa sistem yang dapat membantu dalam menentukan nilai kenaikan pangkat anggota TNI Angkatan Darat pada Pusat Penerbangan Angkatan Darat (Puspenerbad). Bab ini juga menyajikan pengujian sistem yang dilakukan dengan menggunakan metode *blackbox*.

BAB V. PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran yang didapatkan selama proses perancangan sampai sistem diuji serta rencana pengembangan dari sistem di masa yang akan datang.