**DAFTAR ISI**

DAFTAR ISI iv

DAFTAR GAMBAR vi

DAFTAR TABEL viii

MODUL I SINGLE LINKED LIST DAN ARRAY I-1

* 1. TUJUAN I-1
  2. DASAR TEORI I-1
  3. PERMASALAHAN I-8
  4. HASIL DAN PEMBAHASAN I-9
  5. ANALISA I-16
  6. KESIMPULAN I-25

MODUL II DOUBLE LINKED LIST II-26

* 1. TUJUAN II-26
  2. DASAR TEORI II-26
  3. PERMASALAHAN II-31
  4. HASIL DAN PEMBAHASAN II-32
  5. ANALISA II-41
  6. KESIMPULAN II-51

MODUL III STACK DAN QUEUE III-52

* 1. TUJUAN III-52
  2. DASAR TEORI III-52
  3. PERMASALAHAN III-55
  4. HASIL DAN PEMBAHASAN III-57
  5. ANALISA III-67
  6. KESIMPULAN III-80

MODUL IV SORTING DAN SEARCHING IV-81

* 1. TUJUAN IV-81
  2. DASAR TEORI IV-81
  3. PERMASALAHAN IV-86
  4. HASIL DAN PEMBAHASAN IV-87
  5. ANALISA IV-96
  6. KESIMPULAN IV-105

MODUL V TREE V-106

* 1. TUJUAN V-106
  2. DASAR TEORI V-106
  3. PERMASALAHAN V-112
  4. HASIL DAN PEMBAHASAN V-113
  5. ANALISA V-118
  6. KESIMPULAN V-124

MODUL VI GRAPH VI-125

* 1. TUJUAN VI-125
  2. DASAR TEORI VI-125
  3. PERMASALAHAN VI-129
  4. HASIL DAN PEMBAHASAN VI-130
  5. ANALISA VI-134
  6. KESIMPULAN VI-140

MODUL IV IMPLEMENTASI GRAPH VII-141

* 1. TUJUAN VII-141
  2. DASAR TEORI VII-141
  3. PERMASALAHAN VII-147
  4. HASIL DAN PEMBAHASAN VII-148
  5. ANALISA VII-156
  6. KESIMPULAN VII-167

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1.1 *Single linked list* I-3

Gambar 1.2 *Node* memasukkan data baru sebesar 5 I-5

Gambar 1.3 memasukkan data baru sebesar 20 I-5

Gambar 1.4 Hasil *Node* pada operasi tambah belakang I-6

Gambar 1.5 Hasil *Node* pada operasi hapus depan I-7

Gambar 1.6 Hasil *Node* pada operasi hapus belakang I-7

Gambar 1.7 Hasil program penjumlahan *array* dua dimensi I-11

Gambar 1.8 Hasil program naruto saskeh I-15

Gambar 2.1 *Double linked list* II-26

Gambar 2.2 Simpul II-26

Gambar 2.3 *Double Linked List Cilcular* II-27

Gambar 2.4 *Double Linked List Non-Cilcular* II-27

Gambar 2.5 Hasil *run* program *circular double linked list* II-37

Gambar 2.6 Hasil *run* program *Brute Force* II-40

Gambar 3.1 Ilustrasi *stack* III-52

Gambar 3.2 Ilustrasi *Push* III-52

Gambar 3.3 Ilustrasi *pop* III-53

Gambar 3.4 Ilustrasi *queue* III-54

Gambar 3.5 Hasil *run* program *stack* pesawat III-59

Gambar 3.6 Hasil *run* program barisan berdasarkan abjad III-63

Gambar 3.7 Hasil *run* program konversi nilai III-66

Gambar 4.1 Hasil *run* program pengaturan pemain bola IV-91

Gambar 4.2 Hasil *run* program Pasukan Terran dan Protoss IV-95

Gambar 5.1 Ilustrasi *tree* V-106

Gambar 5.2 Ilustrasi *binary* *tree* V-107

Gambar 5.3 Ilustrasi *full binary* *tree* V-108

Gambar 5.4 Ilustrasi *complete binary* *tree queue* V-108

Gambar 5.5 Ilustrasi *skewed binary* *tree* V-108

Gambar 5.6 Ilustrasi  *binary search* *tree* V-109

Gambar 5.7 Ilustrasi  *breadth-first-search* V-110

Gambar 5.8 Ilustrasi  *depth- first- search* V-111

Gambar 5.9 Hasil *run* program V-117

Gambar 6.1Ilustrasi *graph* VI-125

Gambar 6.2*Graph* tak berarah VI-126

Gambar 6.3*Graph* berarah VI-127

Gambar 6.4*Depth first search* VI-127

Gambar 6.5*Breadth first search* VI-128

Gambar 6.6*Graph* jurnal VI-129

Gambar 6.7 Hasil *run* program data mahasiswa dalam menambah data VI-133

Gambar 7.1 a) Pewarnaan Titik, b) Pewarnaan Wilayah, c) Pewarnaan sisi………………………………………………………………………… VII-144

Gambar 7.2 Permasalahan modul 7 VII-147

Gambar 7.3Tampilan program permasalahan modul 7 VII-155

**DAFTAR TABEL**

Tabel 1.1 Perbedaan *array* dengan *single lingked list* I-3

Tabel 5.1 Istilah-istilah pada *Tree* V-107