**Laporan PLC**

**Programming Language Concept – LI01 – Kelompok 3**

****

**Disusun Oleh:**

Audia Lavena 2001537701

Clarissa Audrey 2001539386

Kevin Hadinata 2001537784

Lorenzo R. Dorrius 2001536062

**BINA NUSANTARA UNIVERSITY**

**JAKARTA**

**2016**

**KATA PENGANTAR**

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat-Nya sehingga laporan ini dapat tersusun hingga selesai. Tidak lupa kami juga mengucapkan banyak terimakasih atas bantuan dari pihak-pihak yang terlah berkontribusi dengan memberikan kontribusi baik materi maupun pikirannya, yang antara lain adalah:

1. Bina Nusantara University,
2. Ibu Yanfi, selaku dosen mata kuliah Programming Language Concept,
3. Orang tua dan kerabat-kerabat, yang terlah memberikan kontribusi baik secara fisik atau non-fisik.

Dan harapan kami semoga laporan ini dapat menambah pengetahuan dan pengalaman bagi para pembaca. Untuk kedepannya dapat memperbaiki bentuk maupun menambah isi laporan agar menjadi lebih baik lagi.

Karena keterbatasan pengetahuan maupun pengalaman kami, kami yakin masih banyak kekurangan dalam laporan ini. Oleh karena itu kami sangat mengharapakan saran dan kritik yang membangun dari pembaca demi kesempurnaan makalah ini.

Jakarta, 10 Oktober 2016

Penyusun

**DAFTAR ISI**

JUDUL I

KATA PENGANTAR II

DAFTAR ISI III

BAB I PENDAHULUAN 1

1. Latar Belakang 1
2. Rumusan Masalah 1
3. Tujuan Penulisan 2
4. Manfaat Penulisan 2

BAB II ISI 3

1. Syntax & Semantics 3
	1. Kriteria Syntax 3
	2. Fungsi Utama Syntax 3
	3. Elemen Syntax 3
	4. Aturan Syntax 4
	5. Semantic 5
	6. Contoh Semantic 5
	7. Semantic dalam C 6
	8. Error Semantic dalam C 6
2. Names, Binding, and Scope 7
	1. Names 7
	2. Variables 7
	3. Bindings 9
	4. Scopes 11
3. Data Types 12
	1. Primitive Data Type 12
	2. Character String Type 12
	3. User Defined Ordinal Type 12
	4. Enumeration Type 13
	5. Subrange Type 13
	6. Implementation of User-Defined Ordinal Types 13
	7. Array Type 13
	8. Record Type 14
	9. Tuple Type 14
	10. List Type 15
	11. Union Type 15
	12. Pointer and Reference Types 15
	13. Pointer Operations 15
	14. Reference Counter 16
	15. Type Checking 16
	16. Strong Typing 16
4. Expression and Assignment 17
	1. Arithmetic Expression 17
	2. Operator Evaluation Order 18
	3. Operand Evaluation Order 20
	4. Overloaded Operator 21
	5. Type Conversion 22
	6. Relational and Boolean Expression 23
	7. Short-Circuited Evaluation 23
	8. Assignment Statement 24
5. Control Structures Statement 26
	1. Counter Controlled Loop 27
	2. Logical Controlled Loop 27
	3. User-Located Loop Control Mechanism 27
	4. Iterasi Berdasar Data Structure 27
	5. Unconditional Branching Statement 28
	6. Guarded Command 28
6. Subprograms 29
	1. Local Referencing Environment 29
	2. Nested Subprograms 29
	3. Metode Parsing Parameter 29
	4. Design Consideration 30
	5. Parameter that are Subprogram 30
	6. Overloaded Subprogram 31
	7. Generic Subprogram 31
	8. Closures 31
	9. Coroutines 31
7. Abstract Data Types 32
	1. Level Abstraksi 32
	2. Kelebihan 33
	3. 3 data akses dalam C++ 33
	4. Constructor 33
	5. Destructor 33
	6. Encapsulation 34
8. Object Oriented Programming
	1. Inheritance 35
	2. Object Oriented Concepts 35
	3. Dynamic Binding 36
	4. Exclusivity dari Object 37
	5. Single and Multiple Inheritance 37
	6. Alokasi dan Dealokasi Object 37
	7. Nested Class 38
	8. OOP pada C++ 38
9. Concurrency 39
	1. Subprograms Level Concurrency 39
	2. Semaphore 41
	3. Monitor 42
10. Exception Handling and Event Handling 43
	1. Event Handling 43
11. Functional Programming Language 44
	1. LISP Interpretation 44
	2. Variable Global 44
	3. Special Form: DEFINE 45
	4. Output Tools 45
	5. Tail Reclusion 45
12. Logic Programming Language 46
	1. Symbolic Logic 46
	2. Object Representation 46
	3. Compound Term 46
	4. Logika Predikat 47
	5. Bahasa Deklaratif 48
	6. Dasar Pemrograman Prolog 48
	7. Queries 51

BAB III PENUTUP 52

1. Kesimpulan 52
2. Daftar Pustaka 52