

PERJANJIAN BOOTSTRAP

POSISI: DATA ENGINEER, DATABASE ADMINISTRATOR DAN DEVOPS ENGINEER

Nomor: PB/IDK/2025/001

Pada hari ini, tanggal 30 November 2025, telah dibuat dan ditandatangani Perjanjian Bootstrap oleh dan antara:

PIHAKE PERTAMA:

Nama Perusahaan : PT. Intelligent Digital Knowledge
Alamat : [Alamat Perusahaan]
NPWP : [NPWP Perusahaan]
Diwakili oleh : Hylmi Rafif Rabbani
Jabatan : Chief Executive Officer (CEO)

Selanjutnya disebut sebagai **PEMBERI ROLE**.

PIHAKE KEDUA:

Nama Lengkap : ABDUL RAOEF YUDHA QURNIA
NIK : [NIK]
Tempat, Tanggal Lahir : [Tempat], [Tanggal]
Alamat : [Alamat Lengkap]
NPWP : [NPWP]

Selanjutnya disebut sebagai **BOOTSTRAP MEMBER**.

PEMBERI ROLE dan BOOTSTRAP MEMBER secara bersama-sama disebut sebagai **PARA PIHAKE**, dengan ini sepakat untuk mengadakan Perjanjian Bootstrap dengan syarat dan ketentuan sebagai berikut:

Pasal 1. PENGANGKATAN DAN JABATAN

1.1. Jabatan dan Penempatan

PEMBERI ROLE dengan ini mengikutsertakan BOOTSTRAP MEMBER dan BOOTSTRAP MEMBER menerima role bootstrap pada PEMBERI ROLE dengan ketentuan sebagai berikut:

- Jabatan: Data Engineer, Database Administrator, dan DevOps Engineer
- Penempatan: IKODIO Bug Bounty Platform Development Team
- Pelaporan: Langsung kepada Chief Executive Officer (CEO)

- d) Status: Bootstrap Member (masa bootstrap hingga produk launch)

1.2. Masa Bootstrap

- a) BOOTSTRAP MEMBER akan menjalani masa bootstrap selama periode pengembangan hingga produk launching.
- b) Selama masa bootstrap, PEMBERI ROLE berhak mengevaluasi kontribusi dan kinerja BOOTSTRAP MEMBER.
- c) Setelah produk launching, akan dilakukan evaluasi untuk penentuan posisi dan kompensasi jangka panjang.

Pasal 2. LINGKUP ROLE DAN TANGGUNG JAWAB

BOOTSTRAP MEMBER bertanggung jawab atas empat area utama: Data Engineering, Database Administration, DevOps Operations, dan Data Management pada sistem IKODIO Bug Bounty Platform.

2.1. Tanggung Jawab Data Engineering (90 Tugas)

2.1.1 ETL Pipeline Development dan Management

1. Merancang dan mengembangkan ETL pipeline untuk data vulnerability, scan results, user activity, dan bug reports.
2. Mengimplementasikan data ingestion dari berbagai sumber: scanner outputs (Burp, ZAP, Nuclei), user submissions, API integrations.
3. Membangun data transformation logic untuk normalisasi vulnerability data dari format berbeda.
4. Mengoptimasi ETL performance untuk pemrosesan scan results real-time.
5. Mengimplementasikan error handling dan retry mechanisms pada ETL pipelines.
6. Membangun monitoring untuk ETL job success rates dan execution times.
7. Mengelola data quality checks pada setiap stage ETL pipeline.
8. Mengimplementasikan incremental loading untuk large datasets.
9. Membangun CDC (Change Data Capture) untuk tracking database changes.
10. Mengoptimasi ETL costs melalui efficient resource allocation.

2.1.2 Apache Airflow Orchestration

11. Mendesain dan mengimplementasikan Airflow DAGs untuk scheduled data processing.
12. Membangun DAG untuk daily ML model retraining dengan dependency management.
13. Mengimplementasikan Airflow sensors untuk monitoring external data sources.
14. Membangun custom Airflow operators untuk specific business logic.
15. Mengkonfigurasi Airflow task retries, timeouts, dan alerting.
16. Mengoptimasi Airflow scheduler performance dan resource utilization.
17. Mengimplementasikan Airflow RBAC untuk access control.
18. Membangun monitoring dashboards untuk Airflow task execution.
19. Mengelola Airflow variable dan connection management securely.
20. Mengimplementasikan CI/CD untuk Airflow DAG deployments.

2.1.3 Real-time Data Streaming

21. Mendesain dan mengimplementasikan Kafka topics untuk real-time scan events.
22. Membangun Kafka producers untuk streaming vulnerability discoveries.
23. Mengimplementasikan Kafka consumers untuk real-time alerting.
24. Membangun stream processing dengan Apache Flink atau Kafka Streams.
25. Mengimplementasikan exactly-once semantics untuk critical data streams.
26. Membangun schema registry untuk Kafka message validation.
27. Mengoptimasi Kafka partition strategy untuk high throughput.
28. Mengimplementasikan stream windowing untuk aggregation analytics.
29. Membangun monitoring untuk stream lag dan throughput metrics.
30. Mengimplementasikan disaster recovery untuk streaming infrastructure.

2.1.4 Data Versioning dan Lineage

31. Mengimplementasikan DVC (Data Version Control) untuk training datasets.
32. Membangun data lineage tracking untuk compliance dan debugging.
33. Mengimplementasikan dataset versioning dengan metadata management.
34. Membangun tools untuk comparing dataset versions.
35. Mengimplementasikan automated data validation pada version changes.
36. Membangun documentation untuk dataset schemas dan changes.
37. Mengimplementasikan rollback mechanisms untuk data versions.
38. Membangun CI/CD integration untuk data pipeline versioning.
39. Mengimplementasikan data quality metrics tracking across versions.
40. Membangun alerting untuk data drift detection.

2.1.5 Data Lake dan Warehouse Management

41. Merancang dan mengimplementasikan data lake architecture.
42. Membangun data ingestion pipelines ke data lake (S3, Azure Data Lake).
43. Mengimplementasikan data partitioning strategy untuk optimal query performance.
44. Membangun data catalog dengan metadata management.
45. Mengimplementasikan data lake security (encryption, access control).
46. Membangun data warehouse schemas (star/snowflake) untuk analytics.
47. Mengimplementasikan incremental loading ke data warehouse.
48. Membangun aggregate tables untuk performance optimization.
49. Mengimplementasikan data retention policies dan archival strategies.
50. Membangun monitoring untuk data lake storage costs dan usage.

2.1.6 Data Quality dan Validation

51. Mengimplementasikan data quality frameworks (Great Expectations, Deequ).
52. Membangun automated data quality tests untuk all pipelines.
53. Mengimplementasikan data profiling untuk understanding dataset characteristics.
54. Membangun anomaly detection untuk identifying data quality issues.
55. Mengimplementasikan data quality dashboards dan reporting.
56. Membangun alerting untuk data quality threshold violations.
57. Mengimplementasikan data remediation workflows.
58. Membangun data quality SLAs dan monitoring.
59. Mengimplementasikan data quality documentation dan standards.
60. Membangun automated data quality reporting untuk stakeholders.

2.1.7 Performance Optimization

61. Mengoptimasi data pipeline execution times untuk SLA compliance.
62. Membangun caching strategies untuk frequently accessed datasets.
63. Mengimplementasikan parallel processing untuk large-scale data operations.
64. Mengoptimasi memory usage pada data transformation operations.
65. Membangun resource monitoring untuk data pipeline infrastructure.
66. Mengimplementasikan auto-scaling untuk data processing workloads.
67. Mengoptimasi network transfer untuk large dataset movements.
68. Membangun compression strategies untuk reducing storage costs.
69. Mengimplementasikan query optimization untuk data warehouse operations.
70. Membangun performance benchmarking untuk continuous improvement.

2.1.8 Documentation dan Best Practices

71. Membuat comprehensive documentation untuk all data pipelines.
72. Membangun data dictionary untuk all datasets dan fields.
73. Mengimplementasikan code review practices untuk data pipeline code.
74. Membangun testing frameworks untuk data pipeline validation.
75. Membuat runbooks untuk common operational tasks.
76. Membangun training materials untuk new team members.
77. Mengimplementasikan version control best practices.
78. Membangun style guides untuk data engineering code.
79. Membuat architecture decision records (ADRs).
80. Membangun knowledge base untuk troubleshooting common issues.

2.1.9 Integration dan Collaboration

81. Berkolaborasi dengan Data Scientists untuk ML pipeline requirements.
82. Berkolaborasi dengan Backend Engineers untuk API data requirements.
83. Berkoordinasi dengan DevOps untuk infrastructure provisioning.
84. Membangun self-service data access untuk analytics team.
85. Mengimplementasikan data sharing mechanisms antar teams.
86. Membangun APIs untuk accessing processed datasets.
87. Berpartisipasi dalam sprint planning dan requirement gathering.
88. Membangun feedback loops dengan data consumers.
89. Mengimplementasikan data governance policies.
90. Membangun cross-functional data quality initiatives.

2.2. Tanggung Jawab Database Administration (160 Tugas)

[Konten Database Administration 160 tugas - sama dengan sebelumnya namun dengan terminologi bootstrap]

2.3. Tanggung Jawab DevOps Operations (110 Tugas)

[Konten DevOps Operations 110 tugas - sama dengan sebelumnya namun dengan terminologi bootstrap]

2.4. Tanggung Jawab Data Management (40 Tugas)

[Konten Data Management 40 tugas - sama dengan sebelumnya namun dengan terminologi bootstrap]

Pasal 3. WAKTU KOLABORASI

3.1. Jam Kolaborasi

- a) Hari Kolaborasi: Senin sampai Jumat
- b) Jam Kolaborasi: 09:00 - 18:00 WIB (dengan istirahat 1 jam)
- c) Total: 40 jam per minggu
- d) Remote Work: Diizinkan dengan koordinasi (hybrid model)

3.2. On-Call Duty

- a) BOOTSTRAP MEMBER akan tergabung dalam on-call rotation untuk menangani production incidents.
- b) On-call duty dilakukan secara bergiliran dengan kompensasi tambahan.
- c) Response time untuk P0/P1 incidents: maksimal 15 menit.
- d) Escalation procedures akan diatur dalam operational runbook.

Pasal 4. KOMPENSASI DAN BENEFIT

4.1. Kompensasi Bootstrap

- a) Equity/Saham: [Jumlah persen] dari total ekuitas perusahaan
- b) Allowance Bulanan: Rp [Jumlah] per bulan untuk operasional
- c) Revenue Share: [Persen] dari revenue setelah produk launch
- d) Bonus Launch: Bonus khusus saat produk berhasil launching
- e) Pembayaran allowance dilakukan setiap tanggal 25 setiap bulan

4.2. Benefit

- a) Budget untuk training dan sertifikasi profesional (AWS, Kubernetes, PostgreSQL)
- b) Laptop dan peralatan yang diperlukan
- c) Budget untuk learning platforms dan online courses
- d) Internet allowance
- e) Flexible working arrangement

Pasal 5. KEY PERFORMANCE INDICATORS (KPIs)

BOOTSTRAP MEMBER akan dievaluasi berdasarkan kontribusi dan pencapaian KPIs berikut:

5.1. Data Engineering KPIs

- a) ETL pipeline reliability: > 99.5 persen success rate
- b) Data pipeline latency: < 5 menit untuk batch processing
- c) Airflow DAG success rate: > 99 persen
- d) Data quality score: > 95 persen
- e) Streaming pipeline lag: < 100ms

5.2. Database Administration KPIs

- a) Database uptime: > 99.9 persen
- b) Query performance: P95 < 100ms untuk API queries
- c) Backup success rate: 100 persen
- d) Recovery Point Objective (RPO): < 1 jam
- e) Recovery Time Objective (RTO): < 4 jam
- f) Cache hit rate: > 70 persen
- g) Test coverage untuk database operations: > 80 persen

5.3. DevOps KPIs

- a) System uptime: > 99.9 persen
- b) Deployment frequency: Minimal 1x per hari (CD capability)
- c) Deployment success rate: > 95 persen
- d) Mean Time to Recovery (MTTR): < 30 menit
- e) Incident response time: < 15 menit untuk P0/P1
- f) Infrastructure cost optimization: 40-60 persen reduction
- g) Security vulnerabilities: < 5 high/critical open issues

5.4. Data Management KPIs

- a) Data ingestion success rate: > 99 persen
- b) Data quality score: > 95 persen
- c) Data storage optimization: < 10 persen wasted storage
- d) GDPR compliance: 100 persen compliant

Pasal 6. KODE ETIK DAN KERAHASIAAN

6.1. Kode Etik

BOOTSTRAP MEMBER wajib:

- a) Mematuhi semua kebijakan dan prosedur bootstrap
- b) Menjaga profesionalisme dalam berkolaborasi
- c) Berkolaborasi dengan team members secara efektif
- d) Melaporkan security incidents atau vulnerabilities segera
- e) Mengikuti best practices untuk code quality dan documentation
- f) Berpartisipasi dalam code reviews dan knowledge sharing

6.2. Kerahasiaan

- a) BOOTSTRAP MEMBER wajib menjaga kerahasiaan semua informasi perusahaan, client data, dan intellectual property.
- b) BOOTSTRAP MEMBER dilarang membocorkan vulnerability information atau security details ke pihak luar.
- c) Kewajiban kerahasiaan berlaku selama masa bootstrap dan 2 tahun setelah berakhirnya kolaborasi bootstrap.
- d) Pelanggaran kerahasiaan dapat mengakibatkan pemutusan kolaborasi bootstrap dan tuntutan hukum.

Pasal 7. PELATIHAN DAN PENGEMBANGAN

- a) PEMBERI ROLE akan menyediakan akses ke training dan development resources.
- b) BOOTSTRAP MEMBER berhak mengajukan training atau certification yang relevan dengan role.
- c) Budget training: Sesuai kebutuhan bootstrap
- d) Certified training yang disarankan:
 - AWS Certified Solutions Architect atau DevOps Engineer
 - Kubernetes CKA (Certified Kubernetes Administrator)
 - PostgreSQL Certified Professional
 - Apache Airflow Fundamentals
 - Terraform Associate Certification
- e) BOOTSTRAP MEMBER akan mengikuti onboarding program selama 2 minggu pertama.

Pasal 8. PEMUTUSAN KOLABORASI BOOTSTRAP

8.1. Penarikan Diri

- a) BOOTSTRAP MEMBER yang ingin keluar wajib memberikan pemberitahuan tertulis minimal 30 hari sebelumnya.
- b) Selama notice period, BOOTSTRAP MEMBER wajib melakukan knowledge transfer dan documentation handover.
- c) BOOTSTRAP MEMBER wajib mengembalikan semua peralatan dan menghapus semua data dari personal devices.

8.2. Pemutusan oleh PEMBERI ROLE

- a) PEMBERI ROLE dapat memutuskan kolaborasi bootstrap dengan pemberitahuan 30 hari atau kompensasi yang disepakati.
- b) Pemutusan tanpa pemberitahuan dapat dilakukan jika BOOTSTRAP MEMBER melakukan pelanggaran serius (security breach, data theft, dll).
- c) Settlement akan dilakukan sesuai kesepakatan equity dan revenue share.

Pasal 9. LAIN-LAIN

- a) Perjanjian ini dibuat dalam 2 (dua) rangkap yang masing-masing mempunyai kekuatan hukum yang sama.
- b) Perubahan atas perjanjian ini harus dibuat secara tertulis dan disetujui oleh PARA PIHAK.
- c) Hal-hal yang belum diatur dalam perjanjian ini akan diselesaikan secara musyawarah.
- d) Perjanjian ini tunduk pada hukum Republik Indonesia.
- e) Perjanjian ini berlaku efektif sejak tanggal yang tercantum di bawah ini.

Demikian Perjanjian Bootstrap ini dibuat dan ditandatangani pada tanggal tersebut di atas dalam keadaan sehat jasmani dan rohani tanpa adanya paksaan dari pihak manapun.

PEMBERI ROLE

Hylmi Rafif Rabbani
Chief Executive Officer (CEO)
PT. Intelligent Digital Knowledge

LAMPIRAN A: DETAIL STRUKTUR KOMPENSASI

A. KEPEMILIKAN SAHAM (EQUITY)

1. **Total Equity:** BOOTSTRAP MEMBER akan menerima kepemilikan saham sebesar **24,5%** di PT. Intelligent Digital Knowledge
2. **Struktur Kepemilikan:**
 - Chief Executive Officer (Hylmi Rafif Rabbani): **51%**
 - Abdul Raoef Yudha Qurnia (BOOTSTRAP MEMBER): **24,5%**
 - Bootstrap Member lainnya: **24,5%**
3. **Vesting Schedule** (Jadwal Perolehan Saham):
 - Total periode vesting: **4 (empat) tahun**
 - **1-year cliff:** Tidak ada saham yang di-vest dalam 12 bulan pertama
 - Setelah 12 bulan pertama: **6,125%** saham akan di-vest sekaligus
 - Bulan ke-13 hingga ke-48: Vesting bulanan sebesar **0,51%** per bulan
 - Perhitungan: $24,5\% \div 48 \text{ bulan} = 0,510417\% \text{ per bulan}$
4. **Contoh Perhitungan Vesting:**
 - Bulan 0-11: 0% vested
 - Bulan 12: 6,125% vested (25% dari 24,5%)
 - Bulan 24: 12,25% vested (50% dari 24,5%)
 - Bulan 36: 18,375% vested (75% dari 24,5%)
 - Bulan 48: 24,5% vested (100% fully vested)

B. TIDAK ADA GAJI BULANAN TETAP

1. Selama fase bootstrap, **TIDAK ADA** gaji bulanan tetap atau tunjangan rutin.
2. Kompensasi berbasis:
 - Kepemilikan equity (24,5%)
 - Performance bonus berdasarkan pencapaian
 - Milestone rewards
3. Model ini memastikan *true bootstrap mentality* dan alignment penuh dengan kesuksesan perusahaan.

C. BONUS PERFORMA KUARTALAN

Evaluasi dilakukan setiap 3 (tiga) bulan dengan kriteria sebagai berikut:

1. TIER EXCEPTIONAL (Luar Biasa):

- Bonus: **Rp 15.000.000 - Rp 25.000.000** ATAU **+0,5% equity tambahan**
- Kriteria:
 - Melebihi SEMUA target KPI lebih dari 20%
 - Pekerjaan manual >50% (penggunaan AI <50%)
 - Tidak ada critical bugs atau issues
 - Mengimplementasikan solusi breakthrough/inovatif
 - Kolaborasi tim sangat baik
 - Dokumentasi dan knowledge sharing excellent

2. TIER EXCELLENT (Sangat Baik):

- Bonus: **Rp 8.000.000 - Rp 15.000.000** ATAU **+0,25% equity tambahan**
- Kriteria:
 - Mencapai SEMUA target KPI + melebihi beberapa target >10%
 - Pekerjaan manual >60% (penggunaan AI <40%)
 - Bug minimal, resolusi cepat
 - Output berkualitas tinggi secara konsisten
 - Kolaborasi tim baik

3. TIER GOOD (Baik):

- Bonus: **Rp 3.000.000 - Rp 7.000.000**
- Kriteria:
 - Mencapai SEMUA target KPI
 - Pekerjaan manual >70% (penggunaan AI <30%)
 - Kualitas acceptable
 - Performa standard

4. TIER NEEDS IMPROVEMENT (Perlu Perbaikan):

- **Tidak ada bonus**
- Kriteria:
 - Tidak mencapai beberapa target KPI
 - Over-reliance pada AI (>50% pekerjaan di-generate AI)
 - Quality issues
 - Performance improvement plan akan diberlakukan

D. KEBIJAKAN PENGGUNAAN AI DAN PENALTY/REWARD

Filosofi: Menghargai skill asli dan usaha, bukan copy-paste dari AI.

1. **AI Usage <30%** (Master Craftsman):

- Reward: **+Rp 5.000.000** bonus kuartalan
- Pengakuan sebagai "Master Craftsman"
- Menunjukkan genuine problem-solving dan deep understanding

2. **AI Usage 30-50%** (Balanced):

- Standard (tidak ada penalty, tidak ada bonus tambahan)
- Pendekatan seimbang diterima

3. **AI Usage 50-70%** (Warning Zone):

- Penalty: **-Rp 3.000.000** dari bonus kuartalan
- Warning formal: Perlu improve manual skills
- Performance monitoring ketat

4. **AI Usage >70%** (Critical):

- Penalty: **-Rp 10.000.000** dari bonus kuartalan
- Performance review wajib dilakukan
- Risiko: Equity vesting dapat di-pause
- Dapat menjadi alasan pemberhentian jika tidak ada perbaikan

Cara Pengukuran AI Usage:

- Code review dan assessment kualitas
- Evaluasi pendekatan problem-solving
- Demonstrasi debugging capability
- Justifikasi keputusan arsitektur
- Original thinking vs pattern copying
- Technical interview periodik

E. BONUS MILESTONE (One-time Cash/Equity)

Product Milestones:

- MVP Launch (production-ready): **Rp 10.000.000**
- 1.000 Active Users: **Rp 15.000.000**
- 10.000 Active Users: **Rp 30.000.000**
- Revenue pertama Rp 100 juta: **Rp 50.000.000**
- Product-Market Fit tercapai: **Rp 100.000.000**

Funding Milestones:

- Pre-seed (Rp 1-5 Miliar): **+1% equity tambahan**
- Seed (Rp 5-20 Miliar): **+2% equity tambahan**
- Series A (Rp 20 Miliar+): **+3% equity tambahan**

F. SPECIAL ACHIEVEMENT AWARDS (Ad-hoc)

Innovation Award:

- Implementasi game-changing feature: **Rp 20.000.000**
- Menyelesaikan critical architectural issue: **Rp 15.000.000**
- Patent-worthy innovation: **Rp 50.000.000 + 1% equity**

Quality Award:

- Zero bugs selama 6 bulan: **Rp 10.000.000**
- Maintain 95%+ test coverage: **Rp 5.000.000**
- Menemukan security vulnerability: **Rp 15.000.000**

Growth Award:

- Feature mendorong 50% user growth: **Rp 25.000.000**
- Infrastructure menghemat >30% cost: **Rp 20.000.000**
- Partnership bernilai >Rp 100 juta: **Rp 30.000.000**

G. KOMPENSASI POST-FUNDING/REVENUE STABIL

Setelah perusahaan mencapai salah satu kondisi berikut:

- Revenue stabil >Rp 500 juta per bulan, ATAU
- Mendapat funding Series A atau lebih tinggi

Maka berlaku:

1. Gaji tetap bulanan: **Rp 15.000.000 - Rp 25.000.000** (d disesuaikan dengan market rate)
2. Equity vesting tetap berlanjut sesuai jadwal
3. Performance bonus kuartalan tetap berlaku
4. Benefits tambahan:
 - BPJS Kesehatan dan Ketenagakerjaan
 - Asuransi kesehatan swasta
 - Annual leave: 12 hari per tahun
 - Training budget: Rp 10.000.000 per tahun

H. CATATAN PENTING

1. Semua bonus dan reward dalam bentuk cash akan dibayarkan dalam Rupiah melalui transfer bank.
2. Bonus equity tambahan akan mengikuti vesting schedule yang sama (4 tahun, 1-year cliff).
3. Evaluasi performa dilakukan secara transparan dengan dokumentasi lengkap.
4. BOOTSTRAP MEMBER berhak meminta klarifikasi dan feedback atas evaluasi performa.
5. Dalam hal dispute mengenai performa atau AI usage assessment, akan diselesaikan melalui diskusi dan review bersama.

Lampiran ini merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Perjanjian Bootstrap Nomor PB/IDK/2025/001.

HALAMAN PENANDATANGANAN

Demikian Perjanjian Bootstrap ini dibuat dengan sebenarnya dalam keadaan sadar, tanpa paksaan dari pihak manapun, dan ditandatangani oleh PARA PIHAK:

PEMBERI ROLE

Hylmi Raffi Rabbani
Chief Executive Officer (CEO)
PT. Intelligent Digital Knowledge

BOOTSTRAP MEMBER

Abdul Raoef Yudha Qurnia
Data Engineer, Database Administra-
tor,
dan DevOps Engineer

Materai Rp 10.000