



BERITA NEGARA REPUBLIK INDONESIA

No.79, 2017

KEMHAN. Alpalhankam. Lini Produksi.

PERATURAN MENTERI PERTAHANAN REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 44 TAHUN 2016
TENTANG
LINI PRODUKSI ALAT PERALATAN PERTAHANAN DAN KEAMANAN

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI PERTAHANAN REPUBLIK INDONESIA,

Menimbang : a. bahwa dalam rangka mewujudkan pemenuhan alat peralatan pertahanan dan keamanan yang dapat menunjang kebutuhan pertahanan negara, perlu didukung Industri Pertahanan yang profesional, efektif, efisien, terintegrasi, dan inovatif;

b. bahwa untuk meningkatkan kemampuan Industri Pertahanan, Kementerian Pertahanan mempunyai tugas dan tanggung jawab membina lini produk alat peralatan pertahanan dan keamanan dalam rangka pembinaan Industri Pertahanan;

c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan huruf b, perlu menetapkan Peraturan Menteri Pertahanan tentang Lini Produksi Alat Peralatan Pertahanan dan Keamanan;

Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 39 Tahun 2008 tentang Kementerian Negara (Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 166, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4916);

2. Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2012 tentang Industri Pertahanan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun

2012 Nomor 183, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5343);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN MENTERI PERTAHANAN TENTANG LINI PRODUK ALAT PERALATAN PERTAHANAN DAN KEAMANAN.

BAB I

KETENTUAN UMUM

Pasal 1

Dalam Peraturan Menteri ini yang dimaksud dengan:

1. Alat Peralatan Pertahanan dan Keamanan yang selanjutnya disebut Alpalhankam adalah segala alat perlengkapan untuk mendukung pertahanan negara serta keamanan dan ketertiban.
2. Produk Alpalhankam adalah produk alat utama, komponen utama dan/atau penunjang, komponen dan/atau pendukung dan bahan baku hasil pengembangan, rancang bangun, dan pengujian yang dihasilkan oleh Industri Pertahanan.
3. Lini Produksi Alpalhankam adalah proses pembuatan sekelompok Produk Alpalhankam yang memiliki fungsi dan/atau secara bersama-sama mempergunakan sejumlah fungsi dan fitur yang memenuhi syarat kemampuan yang telah ditetapkan.
4. Elemen Produk Alpalhankam adalah 1 (satu) bagian atau lebih dari Produk Alpalhankam yang dapat beroperasi dan menjalankan fungsi secara individu.
5. *Discrete* adalah sejumlah komponen atau elektronik yang dapat berfungsi secara mandiri dan perlu dintegrasikan untuk memberikan suatu fungsi yang ditentukan.
6. *Embedded System* adalah sebuah konfigurasi perangkat keras dan perangkat lunak dalam satu kesatuan produk untuk menjalankan fungsi tertentu.
7. *Operational Requirement* yang selanjutnya disebut *Opsreq* adalah suatu persyaratan operasional yang ditentukan

oleh Kementerian Pertahanan, Tentara Nasional Indonesia, dan/atau Pengguna yang secara sendiri dan/atau bersama-sama untuk dipenuhi oleh suatu Produk Alpalhankam untuk menjalankan misi operasi yang telah ditetapkan.

8. *Initial Operating Capability* yang selanjutnya disingkat *IOC* adalah kemampuan dasar Produk Alpalhankam yang harus diasumsikan pada awal pengembangan Produk Alpalhankam dalam rangka *Opsreq*.
9. *Final Operating Capability* yang selanjutnya disingkat *FOC* adalah kemampuan Produk Alpalhankam untuk menjalankan misi sesuai *Opsreq*.
10. Desain Awal adalah proses rancang bangun Produk Alpalhankam yang menghasilkan arsitektur produk, teknologi dan konfigurasi untuk memenuhi *IOC*.
11. *Preliminary Design Review* yang selanjutnya disingkat *PDR* adalah proses manajemen rancang bangun untuk memvalidasi hasil Desain Awal.
12. Desain Rinci adalah proses rancang bangun yang menghasilkan rancang bangun produk yang siap diproduksi sebagai prototipe.
13. *Critical Design Review* yang selanjutnya disingkat *CDR* adalah suatu proses manajemen rancang bangun untuk memvalidasi hasil Desain Rinci.
14. Prototipe adalah objek fisik dan/atau non fisik yang pembuatannya dilakukan oleh lembaga penelitian dan pengembangan dan/atau Industri Pertahanan berdasarkan konsep dari ide yang belum pernah ada produknya.
15. *First Article* adalah Prototipe Produk Alpalhankam yang telah disertifikasi dan dikembangkan untuk memenuhi *FOC*.
16. *Demonstrator* Teknologi adalah sebuah wahana untuk melakukan validasi suatu teknologi baru dan/atau teknologi yang belum pernah diterapkan pada Produk Alpalhankam.

17. *Subbassy* adalah elemen produk dan/atau sistem yang merupakan hasil paduan dari berbagai komponen produk dan/atau sistem.
18. *Major Subasy* adalah elemen produk dan/atau sistem yang merupakan hasil paduan dari beberapa sub *assy*.
19. *Design Assurance* adalah dokumen panduan untuk melakukan rancang bangun sebuah Produk Alpalhankam yang memuat antara lain metodologi, standar acuan desain dan analisa, proses desain, simulasi yang wajib dilakukan, pengujian, penggunaan dari data rujukan (data teknis milik perusahaan) dan sistem dokumentasi dari setiap aktifitas dari proses rancang bangun sebuah Produk Alpalhankam.
20. Industri Pertahanan adalah industri nasional yang terdiri atas badan usaha milik negara dan badan usaha milik swasta baik secara sendiri maupun berkelompok yang ditetapkan oleh pemerintah untuk sebagian atau seluruhnya menghasilkan alat peralatan pertahanan dan keamanan, jasa pemeliharaan untuk memenuhi kepentingan strategis di bidang pertahanan dan keamanan yang berlokasi di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia.
21. Pengguna adalah pihak yang menggunakan dan/atau memanfaatkan Alpalhankam yang dihasilkan oleh Industri Pertahanan.
22. Menteri adalah menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang pertahanan.

Pasal 2

Ruang lingkup Peraturan Menteri ini meliputi:

- a. pembinaan;
- b. pengembangan dan rancang bangun Produk Alpalhankam;
- c. pembangunan Prototipe dan *First Article* Produk Alpalhankam;
- d. standardisasi Produk Alpalhankam; dan
- e. produksi Produk Alpalhankam.

BAB II
PEMBINAAN

Pasal 3

- (1) Menteri melaksanakan pembinaan Industri Pertahanan dalam penyelenggaraan Lini Produk Alpalhankam.
- (2) Pelaksanaan pembinaan dalam penyelenggaraan Lini Produksi Alpalhankam sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Menteri berwenang:
 - a. menetapkan jenis Produk Alpalhankam yang diproduksi;
 - b. menetapkan standar proses produksi Industri Pertahanan; dan
 - c. melaksanakan pengawasan dan pengendalian.
- (3) Dalam pelaksanaan pembinaan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat didelegasikan kepada Direktur Jenderal Potensi Pertahanan Kementerian Pertahanan.

BAB III
PENGEMBANGAN DAN RANCANG BANGUN PRODUK ALAT
PERALATAN PERTAHANAN DAN KEAMANAN

Pasal 4

Pemenuhan Produk Alpalhankam dilaksanakan melalui pembuatan atau pengadaan Produk Alpalhankam.

Pasal 5

Pemenuhan Produk Alpalhankam harus dilakukan melalui pentahapan analisa kebutuhan dan studi kelayakan untuk dijadikan rujukan dan dasar dalam pembuatan *Opsreq*.

Bagian Kesatu
Analisa Kebutuhan dan Studi Kelayakan

Pasal 6

- (1) Pemenuhan Produk Alpalhankam harus melalui proses analisa kebutuhan yang dilakukan oleh Kementerian Pertahanan, Tentara Nasional Indonesia, dan/atau Pengguna.
- (2) Analisa kebutuhan Alpalhankam sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dituangkan dalam dokumen analisa kebutuhan.
- (3) Dokumen analisa kebutuhan Alpalhankam sebagaimana dimaksud pada ayat (2) harus mencerminkan:
 - a. kebutuhan kemampuan dalam rangka penyelenggaraan pertahanan negara;
 - b. arsitektur Produk Alpalhankam yang dapat memenuhi kebutuhan operasi mandiri dari Angkatan, dan/atau dalam suatu konsep operasi trimatra terpadu; dan
 - c. konsep operasi masa depan yang berbasis pada seluruh aset nasional yang meliputi:
 1. sistem telekomunikasi militer dan nirmiliter;
 2. sistem jaringan data militer, sistem informasi, dan data militer,
 3. pengelolaan medan; dan
 4. pemantauan medan operasi secara *real time*.
- (4) Hasil dari analisa kebutuhan Alpalhankam sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditindaklanjuti dengan studi kelayakan atas pemenuhan Alpalhankam.

Pasal 7

- (1) Studi kelayakan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 6 ayat (4) menjadi acuan dalam setiap perencanaan pemenuhan Alpalhankam.
- (2) Studi kelayakan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi:
 - a. kelayakan teknologi;

- b. ekonomi;
 - c. politik;
 - d. kemampuan Industri Pertahanan;
 - e. tenggang waktu; dan
 - f. kebutuhan misi operasi.
- (3) Studi kelayakan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dituangkan dalam dokumen studi kelayakan.
- (4) Dokumen studi kelayakan sebagaimana dimaksud pada ayat (3) memuat:
- a. penjabaran kandungan teknologi atas Produk Alpalhankam yang dibutuhkan oleh Kementerian Pertahanan, Tentara Nasional Indonesia dan/atau Pengguna dalam mendukung misi operasi;
 - b. nilai keekonomian dari akuisisi Alpalhankam;
 - c. manfaat yang dapat diperoleh dari setiap akuisisi Alpalhankam;
 - d. *Life Cycle Cost* dari akuisisi Alpalhankam; dan
 - e. kemampuan anggaran dan sistem perencanaan investasi (*Capital Investment Plan*) dari akuisisi Alpalhankam.

Bagian Kedua

Persyaratan Operasional

Pasal 8

- (1) Setiap pemenuhan Produk Alpalhankam harus berdasarkan pada *Opsreq* yang ditetapkan oleh Tentara Nasional Indonesia dan/atau Pengguna.
- (2) *Opsreq* sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dituangkan dalam dokumen yang memuat paling sedikit persyaratan sebagai berikut:
- a. kemampuan fungsional minimal untuk mendukung misi operasi;
 - b. kemampuan berfungsi secara nominal dalam setiap kondisi misi operasi;

- c. jenis, cakupan, dan kedalaman teknologi yang dipergunakan oleh setiap elemen fungsi yang mampu mendukung misi operasi;
 - d. konsep operasi, jika Alpalhankam akan berperan secara dominan;
 - e. standar dari konsep dan metodologi dalam menghitung kemampuan fungsional minimal untuk memenuhi persyaratan operasi; dan
 - f. standar dan prosedur pembuatan Produk Alpalhankam.
- (3) Standar dan prosedur sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf f digunakan dalam:
- a. melaksanakan kegiatan pengembangan, rancang bangun, verifikasi, dan validasi dari setiap kegiatan pengembangan dan rancang bangun;
 - b. melaksanakan prediksi dan estimasi suatu kinerja dalam konteks misi operasi riil yang disimulasikan;
 - c. melaksanakan kegiatan pemodelan dan simulasi;
 - d. melaksanakan rancangan verifikasi dan validasi dari tahap konsepsi, pengembangan, rancang bangun, dan implementasi;
 - e. program sertifikasi;
 - f. pabrikasi komponen, pengintegrasian komponen, integrasi, dan pengujian Produk Alpalhankam; dan/atau
 - g. *review*, dokumentasi, pelaporan, dan serah terima.

Pasal 9

- (1) Kementerian Pertahanan melaksanakan verifikasi dan validasi terhadap dokumen *Opsreq* sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8 ayat (2).
- (2) Pelaksanaan verifikasi dan validasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan oleh Direktorat Teknologi dan Industri Direktorat Jenderal Potensi Pertahanan Kementerian Pertahanan.

Bagian Ketiga
Desain dan Analisa Produk Alpalhankam

Pasal 10

- (1) Desain dan analisa pembuatan Produk Alpalhankam harus dilengkapi dengan desain, analisa dan perhitungan keandalan, prediksi kegagalan operasional, dan kemampuan pemeliharaan Produk Alpalhankam di medan operasi.
- (2) Analisa dan perhitungan keandalan, dan/atau prediksi kegagalan operasional sebagaimana dimaksud pada ayat (1) disusun berdasarkan pada standar yang ditetapkan oleh Pengguna.
- (3) Kemampuan pemeliharaan Produk Alpalhankam dari tingkat komponen sampai dengan tingkat sistem dipertimbangkan sejak dari tahap desain.

Pasal 11

- (1) Industri Pertahanan melaksanakan verifikasi dan validasi terhadap analisa dan perhitungan keandalan, prediksi kegagalan operasional, dan kemampuan pemeliharaan Produk Alpalhankam di medan operasi.
- (2) Pelaksanaan verifikasi dan validasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaporkan kepada Menteri dan/atau Pengguna.
- (3) Teknik dan metoda verifikasi dan validasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) disahkan oleh Menteri dan/atau Pengguna.

Pasal 12

- (1) Dalam hal Kementerian Pertahanan menetapkan suatu Produk Alpalhankam memiliki sistem yang kompleks, desain, dan analisa sebagaimana dimaksud dalam Pasal 10 ayat (1) dilengkapi dengan pemodelan dan simulasi untuk mendapatkan prediksi fungsi, kinerja, dan batasan operasi Produk Alpalhankam.

- (2) Model dan simulasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) yang dipergunakan harus disahkan oleh Menteri.

Pasal 13

- (1) Hasil desain dan analisa dari Produk Alpalhankam paling sedikit meliputi:
 - a. desain dari Produk Alpalhankam yang dapat menggambarkan fitur dan kemampuan secara fungsional;
 - b. konfigurasi dari Produk Alpalhankam yang secara terpadu dapat mewakili produk yang ditetapkan oleh *Opsreq*; dan
 - c. bentuk, fitur, fungsi, dan kemampuan teknis Produk Alpalhankam yang secara terintegrasi dapat memberikan gambaran kemampuan operasi dari Produk Alpalhankam.
- (2) Dalam hal untuk produk pengembangan Alpalhankam, selain hasil desain dan analisa sebagaimana dimaksud pada ayat (1), ditambahkan:
 - a. varian konfigurasi dari Produk Alpalhankam yang dapat dijadikan sebagai kandidat Prototipe yang memenuhi *Opsreq*; dan
 - b. *system requirements* dari Produk Alpalhankam sebagai penjabaran teknis dari *Opsreq*.

Bagian Keempat

Rancang Bangun Konfigurasi, Perangkat Keras, dan/atau Perangkat Lunak

Pasal 14

Rancang bangun konfigurasi, perangkat keras, dan/atau perangkat lunak dari Produk Alpalhankam dibuat berdasarkan hasil desain dan analisa sebagaimana dimaksud dalam Pasal 13.

Pasal 15

- (1) Bentuk fisik dari Produk Alpalhankam dirancang dari material yang memenuhi standar yang telah ditetapkan.
- (2) Konfigurasi dirancang secara modular, mudah untuk dipadukan, dengan fungsi, karakteristik, dan fitur yang memenuhi seluruh standar yang ditetapkan dan memenuhi seluruh ketentuan operasi yang ditentukan dalam *Opsreq*.

Pasal 16

- (1) Perangkat keras dirancang secara modular pada setiap modul agar dapat dipadukan dengan modul lain melalui arsitektur komunikasi antar modul dan protokol komunikasi modul.
- (2) Pengintegrasian 2 (dua) atau lebih modul membentuk Produk Alpalhankam yang memenuhi konsep arsitektur fungsi dan arsitektur fisik yang telah ditetapkan.
- (3) Kegagalan 1 (satu) modul tidak dapat menggagalkan fungsi dan kinerja modul lainnya.

Pasal 17

Arsitektur fungsi dan/atau arsitektur fisik sebagaimana dimaksud dalam Pasal 16 ayat (2) yang mewakili karakteristik dan perwujudan dari Produk Alpalhankam harus dapat memberikan prediksi fungsi dan kinerjanya.

Pasal 18

Perangkat lunak sebagaimana dimaksud dalam Pasal 14 berupa produk *real time* dan/atau *non realtime* yang diintegrasikan dengan perangkat keras secara *Discrete* dan/atau *Embedded System*.

Pasal 19

- (1) Perangkat lunak *real time* sebagaimana dimaksud dalam Pasal 18 harus dapat diintegrasikan pada perangkat keras yang berfungsi untuk menjalankan misi operasi kritikal.

- (2) Perangkat lunak *non realtime* sebagaimana dimaksud dalam Pasal 18 harus dapat diintegrasikan pada perangkat keras pendukung yang tidak memerlukan proses serentak pada saat misi berlangsung.

Pasal 20

Perangkat lunak *real time* dan perangkat lunak *non realtime* sebagaimana dimaksud dalam Pasal 19 dirancang:

- a. berdasar pada arsitektur fungsi dan fisik yang mewakili karakteristik operasional Produk Alpalhankam;
- b. dengan basis sistem operasi bahasa pemrograman yang ditentukan dan mampu bekerja sesuai dengan kemampuan dan fungsi pada elemen perangkat keras komersial dan/atau khusus yang sudah ditentukan; dan
- c. secara modular pada setiap modul mempunyai fungsi dan peran yang berbeda di dalam suatu Produk Alpalhankam.

Pasal 21

Simulasi perangkat lunak dilakukan untuk memverifikasi integritas perangkat lunak dalam sebuah Produk Alpalhankam.

BAB IV

PEMBANGUNAN PROTOTYPE DAN *FIRST ARTICLE* PRODUK ALAT PERALATAN PERTAHANAN DAN KEAMANAN

Pasal 22

Pembangunan Prototipe dan *First Article* Produk Alpalhankam harus mengacu pada hasil pengembangan dan rancang bangun Produk Alpalhankam.

Pasal 23

Pembangunan Prototipe dan *First Article* Produk Alpalhankam sebagaimana dimaksud dalam Pasal 22 dilaksanakan pentahapan secara menyeluruh dan komprehensif.

Pasal 24

Pembangunan Prototipe dan *First Article* Produk Alpalhankam sebagaimana dimaksud dalam Pasal 22 dilaksanakan melalui tahapan:

- a. Desain Awal;
- b. Desain Rinci;
- c. pengembangan *Demonstrator* Teknologi;
- d. pabrikasi;
- e. pengintegrasian, pengujian, dan sertifikasi Prototipe; dan
- f. pembangunan *First Article*.

Bagian Kesatu

Desain Awal

Pasal 25

Desain Awal Produk Alpalhankam sebagaimana dimaksud dalam Pasal 24 huruf a meliputi kegiatan:

- a. mendefinisikan fungsi dan kemampuan Produk Alpalhankam;
- b. membuat konsep dan tujuan desain dari Produk Alpalhankam;
- c. memilih teknologi dan material;
- d. membuat arsitektur fungsi dan arsitektur fisik serta konfigurasi dari Produk Alpalhankam;
- e. mendesain Produk Alpalhankam;
- f. menyusun persyaratan teknis;
- g. mematangkan Produk Alpalhankam;
- h. melakukan pemodelan dan simulasi;
- i. membuat konsep keandalan, ketersediaan, dan kemudahan perawatan;
- j. merancang kompliansi; dan
- k. membuat *PDR*.

Pasal 26

- (1) Konsep dan tujuan desain dari Produk Alpalhankam sebagaimana dimaksud dalam Pasal 25 huruf b

menggambarkan cara perancangan dan pembangunan dari Produk Alpalhankam.

- (2) Sasaran kualitas dan rujukan yang dipergunakan dicantumkan untuk menunjukkan kesesuaian antara konsep dan tujuan dengan syarat dan prasyarat yang telah ditentukan.
- (3) Setiap fungsi sudah didefinisikan dan digambarkan dalam arsitektur fungsi bagi Produk Alpalhankam dan/atau komponen Produk Alpalhankam.
- (4) Arsitektur fungsi mencakup teknik keandalan yang akan diterapkan.

Pasal 27

- (1) Arsitektur fungsi bagi Produk Alpalhankam dan/atau komponen Produk Alpalhankam sebagaimana dimaksud dalam Pasal 26 ayat (3) menggunakan teknologi terkini yang tersedia atau masih dalam tahap validasi.
- (2) Penggunaan teknologi terkini yang tersedia atau masih dalam tahap validasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus dikaji penggunaannya pada setiap arsitektur fungsi.
- (2) Material dan/atau komponen teknologi yang akan diterapkan dalam pemenuhan arsitektur fungsi harus sudah terbukti kualitas dan keandalannya dan pernah dipergunakan dalam suatu Produk Alpalhankam dan/atau komponen Produk Alpalhankam yang setara.
- (3) Pemakaian material dan komponen teknologi baru yang masih dalam tahap validasi hanya diizinkan penggunaannya pada saat tidak ada teknologi baru yang dapat memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan.

Pasal 28

- (1) Arsitektur fisik sebagaimana dimaksud dalam Pasal 25 huruf d dibangun:
 - a. berdasarkan pada hasil konsep desain;

- b. menggambarkan cara implementasi arsitektur fungsi kedalam Produk Alpalhankam dan/atau komponen Produk Alpalhankam yang akan dipergunakan; dan
 - c. menjadi solusi desain Produk Alpalhankam dan/atau komponen Produk Alpalhankam.
- (2) Konfigurasi Produk Alpalhankam dan/atau komponen Produk Alpalhankam harus dibangun berdasarkan pada hasil pembangunan arsitektur fisik.
 - (3) Aspek keandalan dari arsitektur fisik harus diterapkan seutuhnya dalam konfigurasi Produk Alpalhankam dan/atau komponen Produk Alpalhankam.
 - (4) Kemampuan operasi digambarkan dengan lengkap di dalam konfigurasi Produk Alpalhankam dan/atau komponen Produk Alpalhankam.

Pasal 29

- (1) Desain Produk Alpalhankam sebagaimana dimaksud dalam Pasal 25 huruf e meliputi kegiatan:
 - a. membuat gambar desain:
 - 1. bentuk, titik-titik rujukan dan/atau asumsi yang akan dipergunakan;
 - 2. rangkaian komponen dan/atau rangkaian subunit dari produk dan/atau komponen Produk Alpalhankam: dan
 - 3. elemen antarmuka yang akan dipergunakan.
 - b. menentukan metode perhitungan dan alat bantu yang akan dipergunakan untuk menetapkan bentuk dan ukuran Produk Alpalhankam dan/atau komponen Produk Alpalhankam;
 - c. menyusun perhitungan ukuran setiap bentuk dan besaran parameter yang akan dipergunakan untuk menentukan kinerja, fungsi dan kemampuan Produk Alpalhankam dan/ atau komponen Produk Alpalhankam; dan
 - d. melaksanakan verifikasi desain melalui pemodelan dan simulasi untuk mengenali kesesuaian desain

dengan sasaran kinerja dan kompatibilitas antarelemen.

- (2) Data dan informasi dari pabrikan material, komponen, unit, atau subunit menjadi rujukan dalam melakukan desain dan perhitungan kinerja, fungsi, dan kemampuan Produk Alpalhankam dan/atau komponen Produk Alpalhankam.
- (3) Dalam hal Produk Alpalhankam dan/atau komponen Produk Alpalhankam berupa sistem yang memadukan berbagai Produk Alpalhankam dan/atau komponen Produk Alpalhankam yang berupa perangkat keras dan perangkat lunak dan mempunyai tingkat kerumitan yang sangat tinggi untuk mencapai kinerja dan kemampuan fungsional, dilakukan validasi secara terpadu dalam suatu sistem uji dan simulator teknik.

Pasal 30

Desain Produk Alpalhankam harus menjadi dasar dari penyusunan persyaratan teknis dari Produk Alpalhankam dan/atau komponen Produk Alpalhankam.

Pasal 31

- (1) Persyaratan teknis sebagaimana dimaksud dalam Pasal 25 huruf f meliputi:
 - a. bentuk dan konfigurasi Produk Alpalhankam dan/atau komponen Produk Alpalhankam;
 - b. prediksi kinerja, kemampuan, dan fungsi;
 - c. seluruh jenis parameter kunci dan batasan parameter kunci;
 - d. standar yang menjadi rujukan;
 - e. konsep operasional Produk Alpalhankam dan/atau komponen Produk Alpalhankam;
 - f. kandidat material dan komponen yang berasal dari pabrikan; dan
 - g. ruang lingkup teknis dan lingkungan operasi;

- (2) Persyaratan teknis sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dituangkan dalam dokumen sebagai bagian dari seluruh dokumen Desain Awal.

Pasal 32

- (1) Konsep keandalan, ketersediaan, dan kemudahan perawatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 25 huruf i harus disertakan dalam perbaikan Desain Awal secara lebih menyeluruh dan lengkap
- (2) Konsep keandalan, ketersediaan, dan kemudahan perawatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dituangkan dalam dokumen yang menjadi rujukan bagi seluruh Desain Rinci Produk Alpalhankam dan/atau komponen Produk Alpalhankam.

Pasal 33

- (1) Hasil Desain Awal sebagaimana dimaksud dalam Pasal 32 ayat (1) harus mencantumkan tingkat kesesuaian dengan standar rujukan dan/atau *Opsreq* yang telah ditetapkan.
- (2) Tingkat kesesuaian sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dituangkan dalam dokumen kesesuaian produk.

Pasal 34

- (1) Hasil Desain Awal disahkan oleh Menteri dan/ atau Pengguna.
- (2) Pengesahan hasil Desain Awal sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dituangkan dalam dokumen *PDR*.
- (3) Dokumen *PDR* sebagaimana dimaksud pada ayat (2) memuat data dan informasi mengenai seluruh aspek pengelolaan dan teknis yang diperlukan untuk pengambilan keputusan teknis dan kelangsungan Produk Alpalhankam dan/atau komponen Produk Alpalhankam yang dibutuhkan.
- (4) Rekomendasi dan/atau cara bertindak yang ditetapkan dalam dokumen *PDR* dilaksanakan secara menyeluruh

dalam perbaikan Desain Awal Produk Alpalhankam dan/atau komponen Produk Alpalhankam.

Bagian Kedua

Desain Rinci

Pasal 35

- (1) Desain Rinci sebagaimana dimaksud dalam Pasal 24 huruf b merupakan penjabaran rinci dari seluruh aspek desain yang ditetapkan pada Desain Awal.
- (2) Desain Rinci dari Produk Alpalhankam dan/atau komponen Produk Alpalhankam harus memuat setiap elemen, komponen, *Subassy*, dan *Major Assy* yang merupakan bagian dari bentuk, wujud fisik Produk Alpalhankam, dan/atau Elemen Produk Alpalhankam, serta perangkat lunak yang akan diterapkan pada Produk Alpalhankam.
- (3) Desain Rinci sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi:
 - a. definisi rinci dari Produk Alpalhankam dan/atau komponen Produk Alpalhankam;
 - b. rancangan rinci Produk Alpalhankam dan/atau komponen Produk Alpalhankam;
 - c. dokumen analisa rinci dari kemampuan dan batasan parameter;
 - d. rancangan verifikasi dan validasi desain;
 - e. verifikasi dan validasi perangkat lunak;
 - f. dokumen spesifikasi untuk pengembangan dan pembuatan Produk Alpalhankam dan/atau komponen Produk Alpalhankam;
 - g. dokumen pengendalian *interface* antar Elemen Produk Alpalhankam; dan
 - h. sistem integrasi dan sistem pengujian.
- (4) Desain Rinci sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus menggunakan kaidah dan standar yang ditetapkan dalam dokumen *Design Assurance*.

- (5) Dokumen *Design Assurance* sebagaimana dimaksud pada ayat (3) merupakan panduan bagi pelaksanaan Desain Rinci yang tersusun dari kumpulan berbagai metoda, regulasi, dan standar yang telah ditetapkan sebagai dokumen baku oleh instansi yang berwenang dan/atau Industri Pertahanan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Pasal 36

Definisi rinci sebagaimana dimaksud dalam Pasal 35 ayat (3) huruf a memuat parameter kunci antara lain karakteristik dan perilaku, fungsi, kinerja, kesesuaian antar Elemen Produk Alpalhankam, lingkungan operasional, persyaratan fisik, dan spesifikasi Produk Alpalhankam.

Pasal 37

Rancangan rinci sebagaimana dimaksud dalam Pasal 35 ayat (3) huruf b memuat setiap elemen, komponen, *subassy*, dan *major assy* yang merupakan bagian dari bentuk dan wujud fisik Produk Alpalhankam dan/atau komponen Produk Alpalhankam, serta perangkat lunak yang akan diterapkan pada Produk Alpalhankam dan/atau komponen Produk Alpalhankam.

Pasal 38

- (1) Analisa rinci sebagaimana dimaksud dalam Pasal 35 ayat (3) huruf c memuat kemampuan dan batasan parameter dari setiap bagian Produk Alpalhankam dan/atau komponen Produk Alpalhankam, untuk menunjukkan kesesuaian antara prediksi pada Desain Awal dengan hasil dari Desain Rinci.
- (2) Analisa rinci sebagaimana dimaksud pada ayat (1) disusun berdasarkan metoda, regulasi, dan standar yang telah ditetapkan sebagai dokumen baku oleh instansi yang berwenang dan/atau Industri Pertahanan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

- (3) Analisa rinci sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dituangkan dalam dokumen yang mudah ditelusuri.

Pasal 39

- (1) Desain Rinci sebagaimana dimaksud dalam Pasal 24 huruf b dari setiap Elemen Produk Alpalhankam dilakukan verifikasi dan validasi.
- (2) Dalam hal verifikasi dan validasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) Industri Pertahanan menyusun rancangan verifikasi dan validasi Desain Rinci.
- (3) Verifikasi dan validasi Desain Rinci sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan dalam bentuk *modeling*, uji model, dan/atau simulasi teknik dari setiap hasil desain Produk Alpalhankam dan/atau Komponen Produk Alpalhankam.
- (4) Verifikasi dan validasi Desain Rinci sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terhadap komponen dan/atau Produk Alpalhankam yang memiliki sistem yang kompleks, dilakukan secara terpadu dengan simulator teknik yang memadukan semua elemen perangkat keras dan operator perangkat.

Pasal 40

- (1) Dalam hal hasil Desain Rinci sebagaimana dimaksud dalam Pasal 39 ayat (1) sudah disetujui, Industri Pertahanan menyusun dokumen pengendalian spesifikasi.
- (2) Dokumen pengendalian spesifikasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) bersifat final dan dapat ditelusuri.

Pasal 41

Dokumen pengendalian spesifikasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 40 ayat (1) menjadi acuan dalam penyusunan dokumen spesifikasi untuk pengembangan dan pembuatan komponen dan/atau Produk Alpalhankam.

Pasal 42

- (1) Desain Rinci harus mencerminkan kesesuaian antara satu elemen dengan elemen lain dalam sebuah Produk Alpalhankam yang memenuhi asas *interoperability* dan *compatibility*.
- (2) Kesesuaian antar elemen sebagaimana dimaksud pada ayat (1) disusun dalam dokumen pengendalian antar Elemen Produk Alpalhankam (*interface control document*).

Pasal 43

- (1) Elemen Produk Alpalhankam diintegrasikan menjadi Produk Alpalhankam di dalam suatu sistem kerja yang memenuhi standar pembangunan sebuah Produk Alpalhankam.
- (2) Sistem kerja sebagaimana dimaksud pada ayat (1) didefinisikan sesuai dengan konsep Desain Rinci.

Pasal 44

- (1) Validasi Produk Alpalhankam harus dilakukan melalui pengujian secara terintegrasi dalam lingkup lingkungan operasional yang telah ditetapkan.
- (2) Definisi rinci dari setiap pengujian secara terpadu dituangkan dalam dokumen perencanaan pengujian dan evaluasi (*test and evaluation planning document*) yang menjadi rujukan bagi pelaksana pengujian.
- (3) Rencana pengujian dan evaluasi secara terpadu dibuat berdasarkan standar uji yang telah ditetapkan.
- (4) Infrastruktur pengujian didefinisikan dengan rinci sesuai dokumen perencanaan pengujian dan evaluasi.

Pasal 45

- (1) Dalam tahap pengakhiran Desain Rinci dilaksanakan *CDR*.
- (2) Dalam *CDR* sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan penetapan dokumen terhadap kemampuan, kinerja, dan fungsi secara definitif dari Produk Alpalhankam dan/atau Elemen Produk Alpalhankam.

- (3) Dokumen sebagaimana dimaksud pada ayat (2) memuat:
- a. gambar difinitif dari bentuk Produk Alpalhankam dan Elemen Produk Alpalhankam;
 - b. dimensi dari setiap bentuk Produk Alpalhankam dan/atau Elemen Produk Alpalhankam;
 - c. pemilihan teknologi;
 - d. pemilihan material dan komponen;
 - e. arsitektur fisik dan konfigurasi;
 - f. analisa dari setiap Elemen Produk Alpalhankam dan Produk Alpalhankam;
 - g. hasil uji model dan simulasi;
 - h. besaran parameter kunci dan parameter utama;
 - i. prediksi kemampuan, kinerja, dan fungsi;
 - j. spesifikasi Produk Alpalhankam;
 - k. *specification control document*;
 - l. *interface control document*;
 - m. *reability, availability and maintainability (RAM)*;
 - n. definisi dan uraian teknik integrasi Produk Alpalhankam;
 - o. definisi dari teknik dan infrastruktur integrasi sistem;
 - p. definisi dan teknik pengujian terintegrasi;
 - q. rancangan pengujian terintegrasi dari setiap Elemen Produk Alpalhankam dan Produk Alpalhankam; dan
 - r. definisi seluruh infrastruktur pengujian terintegrasi.

Pasal 46

CDR dan penetapan dokumen sebagaimana dimaksud dalam Pasal 45 ayat (1) dan ayat (2) dilaksanakan dan disahkan oleh Menteri dan/atau Pengguna.

Bagian Ketiga

Pengembangan Demonstrator Teknologi

Pasal 47

Dalam hal terdapat konsep dan teknologi baru hasil rancang bangun dan belum pernah dibuktikan kemampuan dan

fungsi, perlu dilaksanakan verifikasi dan validasi dengan menggunakan Demonstrator Teknologi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 24 huruf c.

Pasal 48

Wahana untuk verifikasi dan validasi konsep dan teknologi yang akan diterapkan wajib menggunakan wahana atau *platform* yang telah mendapatkan sertifikasi.

Pasal 49

Konsep dan teknologi baru yang belum pernah dibuktikan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 47 meliputi:

- a. bentuk dari Produk Alpalhankam yang dapat mempengaruhi kemampuan, fungsi dan kinerja;
- b. pemakaian material baru;
- c. standar proses baru yang diterapkan dalam perangkat keras;
- d. standar protokol perangkat lunak;
- e. komponen perangkat keras; dan/atau
- f. integrasi elemen dari suatu Produk Alpalhankam yang mempunyai tingkat kerumitan yang tinggi.

Bagian Keempat

Pabrikasi

Pasal 50

Pabrikasi Produk Alpalhankam mengacu pada hasil Desain Rinci yang telah disahkan oleh Menteri dan/atau Pengguna.

Pasal 51

Pabrikasi Pasal 24 huruf d menghasilkan Produk Alpalhankam yang tidak terbatas pada:

- a. komponen struktur Produk Alpalhankam dan/atau Elemen Produk Alpalhankam;
- b. komponen standar yang berasal dari material logam, komposit, karet, plastik, dan jenis material lainnya;

- c. *electronic slice, embeded unit, porting* perangkat lunak; dan/atau
- d. modul perangkat lunak.

Pasal 52

- (1) Pabrikasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 50 dilaksanakan berdasar pada gambar produksi dan sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan dalam Desain Rinci.
- (2) Setiap Produk Alpalhankam yang akan dipabrikasi harus dibuat dengan dokumen proses yang diturunkan dari gambar produksi dan spesifikasi proses yang tercantum di dalamnya.
- (3) Proses pabrikasi mempergunakan alat dan peralatan yang menggunakan teknologi mutakhir dan/atau masih dapat dipergunakan untuk memproduksi komponen sesuai dengan standar yang ditetapkan.
- (4) Produk perangkat keras elektromekanik, elektronik, elektro optik, dan LED harus dibuat di dalam suatu ruangan khusus yang tidak terkontaminasi sesuai standar yang ditetapkan.
- (5) Pabrikasi seluruh Produk Alpalhankam dikelola dengan perencanaan, proses, dan sistem kendali mutu yang baku.

Bagian Kelima

Pengintegrasian, Pengujian, dan Sertifikasi Prototipe

Pasal 53

Pengintegrasian Produk Alpalhankam sebagaimana dimaksud dalam Pasal 24 huruf e berdasar pada gambar pengintegrasian yang telah ditetapkan dalam Desain Rinci oleh Menteri dan/atau Pengguna.

Pasal 54

- (1) Pengintegrasian Produk Alpalhankam sebagaimana dimaksud dalam Pasal 53 antara lain:
 - a. elemen;

- b. subunit dan unit;
 - c. modul Produk Alpalhankam;
 - d. *major assembly*; dan
 - e. *final assembly*.
- (2) Pengintegrasian Produk Alpalhankam sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan dengan sistem perencanaan, proses, dan sistem kendali mutu yang ditetapkan oleh Industri Pertahanan.
- (3) Modul Produk Alpalhankam dan/atau *major assembly* yang dilengkapi dengan alat dan perangkat lain sebagai satu kesatuan yang lengkap dan melalui pengujian sesuai dengan standar dan persyaratan yang telah ditetapkan oleh Menteri dan/atau Pengguna.
- (4) Modul Produk Alpalhankam dan/atau *major assembly* sebelum dikirim ke bagian *final assembly* harus mendapatkan pengesahan dari unit pengendali mutu dan/atau otoritas sertifikasi sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan oleh Menteri dan/atau Pengguna.
- (5) *Final assembly* mengintegrasikan seluruh *major assembly* menjadi Produk Alpalhankam sebagai satu kesatuan yang lengkap.
- (6) Proses kendali mutu dan sertifikasi dikelola dengan tingkat *traceability* yang tinggi yang diperlukan dalam sertifikasi.

Pasal 55

Pengujian Produk Alpalhankam sebagaimana dimaksud dalam Pasal 24 huruf e dilaksanakan secara bertahap meliputi:

- a. pengujian *major assembly*;
- b. pengujian *final assembly*;
- c. *final integrated test*; dan
- d. pengujian Prototipe.

Pasal 56

- (1) Pengujian *major assembly* sebagaimana dimaksud dalam Pasal 55 huruf a dilaksanakan dengan mempergunakan

perangkat uji berdasarkan standar dan prosedur uji yang ditetapkan.

- (2) Pengujian *major assembly* sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan dalam beberapa tingkat pengujian sesuai standar uji pengembangan yang ditetapkan.
- (3) Tingkat pengujian sebagaimana dimaksud pada ayat (2) meliputi:
 - a. pengujian di laboratorium (*bench test*); dan
 - b. pengujian di lapangan (*field/ramp test*).

Pasal 57

Pengujian *final assembly* sebagaimana dimaksud dalam Pasal 55 huruf b dilaksanakan untuk memvalidasi seluruh elemen dalam Produk Alpalhankam sesuai Desain Rinci yang telah ditetapkan.

Pasal 58

Final intergrated test sebagaimana dimaksud dalam Pasal 55 huruf c dilaksanakan untuk memvalidasi seluruh sistem kerja dalam Produk Alpalhankam dapat beroperasi sesuai fungsi yang telah ditetapkan.

Pasal 59

- (1) Pengujian Prototipe sebagaimana dimaksud dalam Pasal 55 huruf d dilaksanakan melalui beberapa tahap kualifikasi sesuai dengan standar uji operasional dan lingkungan operasi yang telah ditetapkan.
- (2) Pengujian dan evaluasi Prototipe dilaksanakan melalui proses perencanaan, prosedur uji, eksekusi, dan sistem evaluasi yang ditetapkan.

Pasal 60

- (1) Sertifikasi Prototipe sebagaimana dimaksud dalam Pasal 24 huruf e dilaksanakan terhadap Prototipe Produk Alpalhankam untuk mendapatkan sertifikat kelaikan operasi dari satuan kerja yang memiliki kewenangan

dalam proses sertifikasi di lingkungan Kementerian Pertahanan dan/atau Tentara Nasional Indonesia.

- (2) Satuan kerja sebagaimana dimaksud pada ayat (1) melaksanakan serangkaian pemantauan dan/atau pemeriksaan atas kesesuaian dari setiap proses dari tahap desain sampai dengan tahap pengujian terhadap standar yang ditetapkan.
- (3) Satuan kerja sebagaimana dimaksud pada ayat (1) menerbitkan sertifikat tipe untuk memberikan ketetapan atas *IOC* Prototipe setelah seluruh kesesuaian sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dapat dipenuhi.

Bagian Keenam Pembangunan *First Article*

Pasal 61

- (1) *First Article* sebagaimana dimaksud dalam Pasal 24 huruf f merupakan Prototipe yang dilengkapi dengan berbagai sistem tambahan yang diintegrasikan sesuai persyaratan misi operasi yang telah ditentukan oleh Menteri dan/atau Pengguna.
- (2) Pengintegrasian sebagaimana dimaksud pada ayat (1) mengacu pada *specification control document* dan *interface control document* hasil dari Desain Rinci, serta spesifikasi teknik Prototipe yang telah diterbitkan
- (3) *First Article* sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan serangkaian proses pengujian untuk memenuhi *FOC* sesuai persyaratan misi operasi yang telah ditentukan oleh Pengguna.
- (4) Pembangunan *First Article* sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan melalui proses pengelolaan, sistem kendali mutu, standar yang ditetapkan oleh Industri Pertahanan.
- (5) Sertifikat *FOC* diterbitkan oleh satuan kerja yang memiliki kewenangan dalam proses sertifikasi di lingkungan Kemhan dan/atau TNI untuk memberikan ketetapan *First Article* atas kesesuaiannya dengan

seluruh proses pengujian sebagaimana dimaksud pada ayat (3) dipenuhi.

BAB V

STANDARDISASI PRODUK ALAT PERALATAN PERTAHANAN DAN KEAMANAN

Pasal 62

- (1) Komponen dan/atau Produk Alpalhankam harus memenuhi standar Alpalhankam.
- (2) Standar Alpalhankam sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi tingkat kualitas:
 - a. Produk Alpalhankam telah teruji di lingkungan relevan;
 - b. Produk Alpalhankam telah teruji di lingkungan operasional;
 - c. Produk Alpalhankam telah teruji di lingkungan misi operasi.

Pasal 63

Produk Alpalhankam telah teruji di lingkungan relevan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 62 ayat (2) huruf a merupakan produk dengan tingkatan kualitas Alpalhankam dengan karakteristik semua fungsi beroperasi sesuai dengan persyaratan kerja dan tidak terjadi penurunan di lingkungan operasional terpilih atau laboratorium dengan akurasi tinggi yang telah ditetapkan.

Pasal 64

Produk Alpalhankam telah teruji di lingkungan operasional sebagaimana dimaksud dalam Pasal 62 ayat (2) huruf b merupakan produk dengan tingkatan kualitas Alpalhankam dengan karakteristik semua fungsi beroperasi sesuai dengan persyaratan kerja dan tidak terjadi penurunan di semua lingkungan operasional yang telah ditetapkan.

Pasal 65

Produk Alpalhankam telah teruji di lingkungan misi operasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 62 ayat (2) huruf c merupakan produk dengan tingkatan kualitas Alpalhankam dengan karakteristik semua fungsi beroperasi sesuai dengan persyaratan kerja dan tidak terjadi penurunan dalam mendukung misi operasi di lingkungan pertempuran yang telah ditetapkan.

BAB VI

PRODUKSI PRODUK ALAT PERALATAN PERTAHANAN DAN KEAMANAN

Pasal 66

- (1) Produksi Produk Alpalhankam mengacu pada *First Article* sebagaimana dimaksud dalam Pasal 61.
- (2) Dalam kegiatan Produksi Alpalhankam, Industri Pertahanan memprioritaskan penggunaan bahan mentah, bahan baku, dan komponen dalam negeri.

Pasal 67

Produksi Alpalhankam meliputi tahap kemampuan membuat:

- a. Produk Alpalhankam di lingkungan yang dapat mewakili lingkungan produksi;
- b. Produk Alpalhankam dengan kapasitas terbatas (kecepatan rendah dan kemampuan penuh); dan
- c. Produk Alpalhankam dengan kapasitas nominal (kecepatan sesuai kebutuhan dan kemampuan penuh).

Pasal 68

Proses produksi terhadap produk Alpalhankam yang mewakili lingkungan produksi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 67 huruf a merupakan produksi dengan karakteristik:

- a. memiliki bahan baku material yang sesuai dengan spesifikasi;
- b. memiliki proses dan prosedur produksi yang sesuai dengan lingkungan relevan; dan

- c. melakukan upaya perbaikan produksi berdasarkan perwakilan data hasil produksi yang sesuai dengan *First Article*.

Pasal 69

Proses produksi terhadap Produk Alpalhankam dengan kapasitas terbatas sebagaimana dimaksud dalam Pasal 67 huruf b merupakan produksi dengan karakteristik:

- a. memenuhi rancangan detail dan lengkap;
- b. sumber daya produksi siap untuk memenuhi jadwal produksi dengan kapasitas terbatas; dan
- c. proses dan prosedur sistem produksi terbukti memenuhi kualitas produksi dengan kapasitas terbatas.

Pasal 70

Proses produksi terhadap Produk Alpalhankam dengan kapasitas nominal sebagaimana dimaksud dalam Pasal 67 huruf c merupakan produksi dengan karakteristik:

- a. sistem produksi telah memenuhi standar operasi peralatan produksi yang ditetapkan;
- b. bagian utama sistem produksi telah terbukti mampu beroperasi sesuai standar yang ditetapkan;
- c. sumber daya produksi siap untuk memenuhi jadwal produksi dengan kapasitas nominal; dan
- d. proses dan prosedur sistem produksi terbukti memenuhi kualitas produksi dengan kapasitas nominal.

BAB VII

KETENTUAN PENUTUP

Pasal 71

Peraturan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Menteri ini dengan penempatannya dalam Berita Negara Republik Indonesia.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 30 Desember 2017

MENTERI PERTAHANAN
REPUBLIK INDONESIA,

ttd

RYAMIZARD RYACUDU

Diundangkan di Jakarta
pada tanggal 10 Januari 2017

DIREKTUR JENDERAL
PERATURAN PERUNDANG-UNDANGAN
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
REPUBLIK INDONESIA,

ttd

WIDODO EKATJAHJANA