

Pemeringkatan Sumber Daya Manusia berdasarkan pola Profesi dengan Tiga Jalur Berjenjang (P3JJ) pada Profesi Pengelasan di Pabrik Perakitan Kendaraan Bermotor Niaga

Daud Kai Rizal, Yatna Yuwana Martawirya, Sigit Yoewono

PT. Krama Yudha Ratu Motor

Jl. Raya Bekasi Km. 21-22, Rawa Terate – Cakung, Jakarta Timur, Jakarta 13920
Indonesia

Institut Teknologi Bandung

Fakultas Teknik Mesin dan Dirgantara, Program Studi Teknik Mesin
Jl. Ganesha 10, Bandung
Indonesia

dkairizal@krm.co.id / kaisaid@yahoo.co.uk
yatna@tekprod.ms.itb.ac.id

Abstrak

Penelitian ini membahas tentang perancangan jenjang karir bagi sumber daya manusia (SDM) dengan profesi pengelasan di pabrik perakitan kendaraan bermotor niaga. Perancangan profesi dilakukan berdasarkan pola pengembangan profesi dengan tiga jalur berjenjang (P3JJ). Pohon profesi pengelasan yang ditinjau adalah pohon profesi pengelasan di pabrik perakitan kendaraan bermotor niaga.

PT Krama Yudha Ratu Motor (KRM) sebagai pabrik kendaraan bermotor niaga yang mengelola proses pengelasan pada salah satu kegiatannya dihadapkan pada pengelolaan profesi pengelasan untuk pengembangan SDM secara sistematis, terencana dan terpola. Pengembangan keahlian dan keterampilan teknisi dirasa sangat perlu bagi peningkatan kualitas produk dan penurunan tingkat kegagalan proses pada kegiatan perakitan kendaraan. Jenis-jenis proses pengelasan yang harus ditangani adalah proses pengelasan tahanan listrik (spot welding) dan proses pengelasan MIG (metal inert gas) atau sering disebut GMAW (Gas Metal Arc Welding) serta proses Brazing.

Pengembangan profesi berdasarkan konsep P3JJ dipilih untuk diterapkan dalam merancang pohon profesi pengelasan. Pada konsep P3JJ, di setiap pohon keahlian/profesi diperkenalkan adanya 3 jalur profesi yaitu jalur pengoperasian (operating), jalur pemanfaatan (utilizing), dan jalur manajerial (managing). Pada setiap jalur dapat dirancang pemeringkatan yang setara antara jalur yang satu dengan lainnya. Pohon profesi pengelasan yang dirancang untuk PT KRM terdiri atas tiga jalur dengan jumlah jenjang 9 (sembilan).

Kata kunci: *P3JJ (Profesi dengan 3 Jalur ber-Jenjang), Pohon Profesi Pengelasan,*

Pendahuluan

Sumber daya manusia (SDM) merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi usaha pembuatan produk atau produksi selain mesin, metoda, material dan lingkungan. SDM yang kompeten dan memiliki berbagai kebiasaan akan menjadi salah satu faktor dalam menghasilkan produk berkualitas sesuai permintaan pelanggan. Pengelolaan dan pembinaan SDM yang sistematis, terencana dan terpola akan menjadi salah satu dasar bagi PT. Krama Yudha Ratu Motor (KRM) untuk menjadi perusahaan yang memiliki keunggulan kompetitif.

Proses pengelasan merupakan salah satu proses yang dilakukan oleh KRM sebagai aktivitas utama perusahaan sebagai pabrik perakitan kendaraan bermotor niaga selain proses pengecatan dan proses perakitan. Proses pengelasan yang dilakukan oleh KRM adalah proses pengelasan tahanan listrik (*spot welding*), proses pengelasan MIG (*metal inert gas*) atau GMAW (*gas metal arc welding*) dan proses patri (*brazing*). Proses pengelasan tahanan listrik (*spot welding*) dan proses pengelasan MIG (*metal inert gas*) atau GMAW (*gas metal arc welding*) digunakan sebagai metoda

utama dalam membuat sambungan permanen antar komponen logam kendaraan bermotor niaga, sedangkan proses patri (*brazing*) digunakan untuk perbaikan komponen logam kendaraan bermotor niaga.

Pengelolaan dan pembinaan SDM yang sistematik, terencana dan terpola berdasarkan pola profesi 3 jalur berjenjang (P3JJ) pada profesi pengelasan di KRM bertujuan untuk menghasilkan teknisi ahli pengelasan, pemanfaat ahli pengelasan dan pengelola ahli pengelasan. Para personil yang kompeten dan memiliki berbagai kebisaan ini akan menjalankan berbagai fungsi sesuai kebutuhan perusahaan.

1. Profesi dengan 3 jalur berjenjang (P3JJ)

Profesi dengan 3 jalur berjenjang (P3JJ) merupakan pola umum pengembangan sumber daya manusia untuk menciptakan beraneka ragam profesi yang dibutuhkan di dunia usaha. Pola P3JJ ini menitikberatkan pada masalah pendefinisian dan penafsiran acuan parameter kebisaan SDM serta memikirkan acuan penugasan pekerja sehingga kebisaannya akan serasi dengan bidang pekerjaannya.

Keanekaragaman bidang usaha, pekerjaan dan kebisaan atau profesi dipandang memiliki keterkaitan satu dengan yang lainnya. Pohon usaha biasanya diklasifikasikan menurut jenis jasa atau produk. Pohon pekerjaan umumnya diklasifikasikan menurut teknologi atau proses. Pohon kebisaan diusahakan untuk diklasifikasikan menurut ragam pembelajaran dan tingkat kesulitan. Setiap pohon memiliki daya ubah internal yang berbeda. Pohon usaha dapat berubah disebabkan oleh aspek organisasi dan ekonomi. Sementara itu, pohon pekerjaan akan lebih dipengaruhi oleh aspek teknologi dan pohon kebisaan dipengaruhi oleh aspek pembelajaran.

Pohon kebisaan memiliki tiga jalur yang setara yaitu:

1. Jalur teknisi/operating

Jalur ini memberikan penekanan pada pengoperasian mesin/peralatan/metode/program dimana aspek keterampilan yang ditonjolkan.

2. Jalur pemanfaat/utilizing

Jalur ini memberikan penekanan pada pemanfaatan sarana utama dan sarana pendukung dimana aspek analisis yang ditonjolkan.

3. Jalur pengelola/managing

Jalur ini memberikan penekanan pada pengelolaan pekerjaan dimana aspek koordinasi penyelesaian pekerjaan yang ditonjolkan.

2. Proses pengelasan tahanan listrik (spot welding)

Las tahanan listrik (*spot welding*) adalah proses penyambungan benda kerja dengan cara menaikkan temperatur benda kerja hingga temperatur cair agar difusi logam terjadi pada fasa cair dan benda kerja tersambung. Panas yang digunakan pada pengelasan ini dipengaruhi tahanan listrik diantara dua benda kerja yang akan di las.

Beberapa jenis mesin las tahanan listrik yang biasa digunakan dapat dilihat pada gambar berikut,



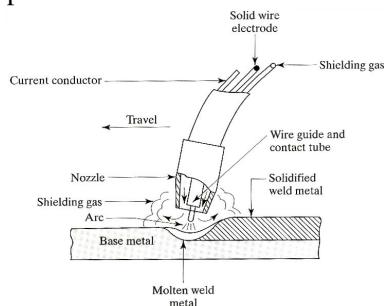
Gambar 1 Mesin Portable Spot Welding



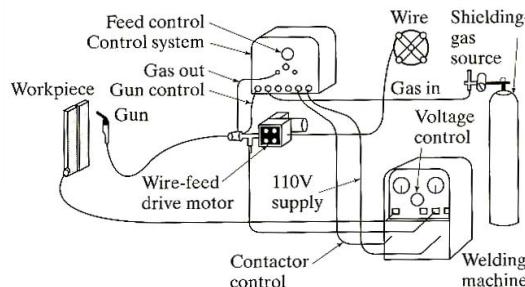
Gambar 2 Mesin Stationary Spot Welding

3. Proses pengelasan MIG (metal inert gas) atau GMAW (gas metal arc welding)

Las MIG (metal inert gas) atau GMAW (gas metal arc welding) adalah proses pengelasan benda kerja dimana area benda kerja yang di las (*weld area*) dilindungi/diselubungi oleh atmosfer yang dibentuk oleh gas Argon, CO₂/Karbondioksida, atau paduan gas lainnya. Atmosfer gas pelindung ini berfungsi untuk melindungi kampuh las yang akan dibentuk dari kontaminasi udara luar. Kawat las yang berfungsi sebagai bahan yang membentuk kampuh las dimasukkan secara otomatis melalui *nozzle* ke busur las.



Gambar 3 Skema proses las MIG (metal inert gas) atau GMAW (gas metal arc welding)



Gambar 4 Skema peralatan las MIG (metal inert gas) atau GMAW (gas metal arc welding)

4. Latar belakang pemeringkatan SDM pada profesi pengelasan

Dalam melakukan usaha produksi, SDM menjadi faktor yang sangat penting bagi KRM. Hal ini disebabkan oleh sistem padat karya yang diterapkan oleh KRM, yaitu suatu sistem yang mengandalkan tenaga manusia dalam melakukan seluruh kegiatan usaha produksi. Tetapi KRM belum memiliki sistem pengembangan SDM yang baik, sehingga terjadilah masalah seperti :

- hilangnya pengetahuan saat seorang karyawan pensiun atau mengundurkan diri
- dokumentasi pekerjaan yang tidak baik
- jenjang karir yang tidak memperhatikan perkembangan profesi dan potensi karyawan.

Untuk menyelesaikan permasalahan ini, sistem pengembangan SDM yang sistematis, terencana dan terpola menjadi mutlak untuk dimiliki.

KRM membutuhkan suatu sistem pengembangan SDM yang dapat membentuk dan mengembangkan tenaga ahli yang kompeten dan memiliki berbagai kebiasaan. Sistem pengembangan SDM yang ingin dimiliki KRM diharapkan untuk dapat mengatur perkembangan pengetahuan dan keterampilan tenaga ahli secara berjenjang dan berkala, sehingga tenaga ahli pada bidang-bidang yang diinginkan oleh KRM terbentuk.

Permasalahan tersebut menjadi salah satu hambatan bagi KRM untuk berkembang menjadi perusahaan yang lebih baik. Dengan menerapkan pola P3JJ pada profesi pengelasan, permasalahan ini diharapkan selesai dan profesi lain yang dimanfaatkan KRM dapat mengikuti langkah yang serupa.

5. Langkah kerja pemeringkatan SDM berdasarkan pola P3JJ

Pemeringkatan SDM berdasarkan pola P3JJ dimulai dengan merencanakan jumlah jenjang pada 3 jalur fungsional dan melakukan identifikasi pekerjaan pada profesi yang menjadi objek pemeringkatan. Jumlah jenjang pada 3 jalur fungsional direncanakan dengan mempertimbangkan aspek pemeringkatan, masa bakti personil dan tingkat kesulitan pekerjaan. Identifikasi pekerjaan dilakukan dengan menggunakan analogi jam dinding untuk mengelompokkan antara elemen pekerjaan utama dengan elemen pekerjaan pendukung.

Setelah perencanaan jumlah jenjang pada 3 jalur fungsional dan identifikasi pekerjaan, pendefinisian dan penafsiran parameter kebiasaan SDM dilakukan. Pendefinisian parameter kebiasaan SDM bertujuan agar definisi parameter kebiasaan yang dapat membentuk tenaga ahli sesuai dengan hasil identifikasi pekerjaan dan rencana pemeringkatan terbentuk dengan jelas serta runut pada tiap jenjang. Penafsiran parameter kebiasaan SDM bertujuan untuk menyesuaikan antara profesi pengelasan yang menjadi objek pengukuran dengan definisi parameter kebiasaan SDM yang telah dibuat sebelumnya.

Pembuatan acuan kinerja dilakukan setelah pendefinisian dan penafsiran parameter kebiasaan SDM. Acuan kinerja dibuat untuk memberikan rangkuman yang runut hasil tafsiran parameter kebiasaan yang diperlukan perusahaan dan dimanfaatkan untuk mengukur kinerja personil.

Setelah pembuatan acuan kinerja, pembuatan acuan kesesuaian penugasan dan materi pelatihan dilakukan. Pembuatan acuan kesesuaian penugasan dan materi pelatihan memiliki tujuan untuk mengarahkan pemanfaatan personil sesuai dengan acuan kinerja pada profesi dan jenjangnya serta untuk membantu personil mencapai prestasi kerja sesuai acuan kinerja tersebut.

6. Perencanaan jumlah jenjang pada 3 jalur fungsional

Perencanaan jumlah jenjang dilakukan pada jalur pengelola, jalur pemanfaat dan jalur pelaksana. Jalur pengelola direncanakan untuk memiliki lima jenjang fungsional dan jenjang administratif umum. Jalur pemanfaat direncanakan untuk memiliki tujuh jenjang fungsional. Jalur pelaksana direncanakan untuk memiliki sembilan jenjang fungsional. Hasil perencanaan jumlah jenjang dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Perencanaan jumlah jenjang pada 3 jalur fungsional

Level	Jalur Pengelola (Managing)	Jalur Pemanfaat (Utilizing)	Jalur Pelaksana (Operating)
1	Manager	Senior Advising Staff	Senior Advising Operator
2	Assistant Manager	Advising Staff	Advising Operator
3	Supervisor	Senior Chief of Staff	Senior Chief Operator
4	Foreman	Chief of Staff	Chief Operator
5	Assistant Foreman	Senior Staff	Senior Operator
6	Administratif Umum	Staff	Operator
7		Junior Staff	Junior Operator
8		*	Assistant Operator
9		*	Junior Assistant Operator

Dari rencana jumlah jenjang fungsional yang akan dimiliki oleh tiap jalur dilakukanlah pemeringkatan menurut tiga aspek pemeringkatan yaitu ilmu pengetahuan dan keterampilan, transfer ilmu pengetahuan serta penugasan dan kewenangan seperti terlihat pada tabel 2.

Tabel 2. Pemeringkatan menurut 3 aspek pemeringkatan

Level	Ilmu Pengetahuan dan Keterampilan	Transfer Ilmu Pengetahuan	Penugasan dan Kewenangan	Jalur Pengelola (Managing)	Jalur Pemanfaat (Utilizing)	Jalur Pelaksana (Operating)
1	Integration 2	Advising	Directing	Manager	Senior Advising Staff	Senior Advising Operator
2	Integration 1	Advising	Managing	Assistant Manager	Advising Staff	Advising Operator
3	Advance	Tutoring	Supervising	Supervisor	Senior Chief of Staff	Senior Chief Operator
4	Optimization	Tutoring	Supervising	Foreman	Chief of Staff	Chief Operator
5	System	Assisting	Operating	Assistant Foreman	Senior Staff	Senior Operator
6	Specific	Assisting	Operating	Administratif Umum	Staff	Operator
7	Basic 3	Learning	Operating		Junior Staff	Junior Operator
8	Basic 2	Learning	Operating		*	Assistant Operator
9	Basic 1	Learning	Operating		*	Junior Assistant Operator

Aspek ilmu pengetahuan dan keterampilan direncanakan untuk memiliki sembilan jenjang kualitatif dari yang tertinggi hingga yang terendah yaitu:

1. *Integration 2*
2. *Integration 1*
3. *Advance*
4. *Optimization*
5. *System*
6. *Specific*
7. *Basic 3*
8. *Basic 2*
9. *Basic 1*

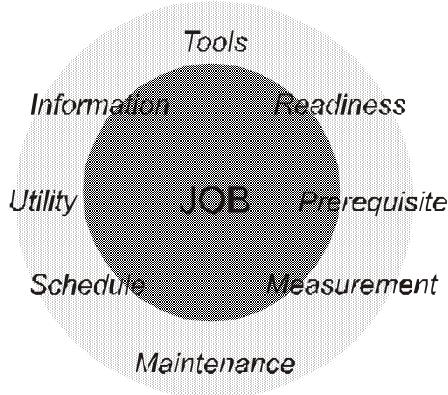
Aspek transfer ilmu pengetahuan direncanakan untuk memiliki empat jenjang kualitatif dari yang tertinggi hingga yang terendah yaitu *advising*, *tutoring*, *assisting* dan *learning*. Jenjang pertama dan kedua berada pada jenjang *advising*. Jenjang ketiga dan keempat berada pada jenjang *tutoring*. Jenjang kelima dan keenam berada pada jenjang *assisting*. Dan jenjang ketujuh hingga kesembilan berada pada jenjang *learning*.

Aspek penugasan dan kewenangan direncanakan untuk memiliki empat jenjang kualitatif dari yang tertinggi hingga yang terendah yaitu *directing*, *managing*, *supervising* dan *operating*. Jenjang pertama

berada pada jenjang *directing*. Jenjang kedua berada pada jenjang *managing*. Jenjang ketiga dan keempat berada pada jenjang *supervising*. Dan jenjang kelima hingga kesembilan berada pada jenjang *operating*.

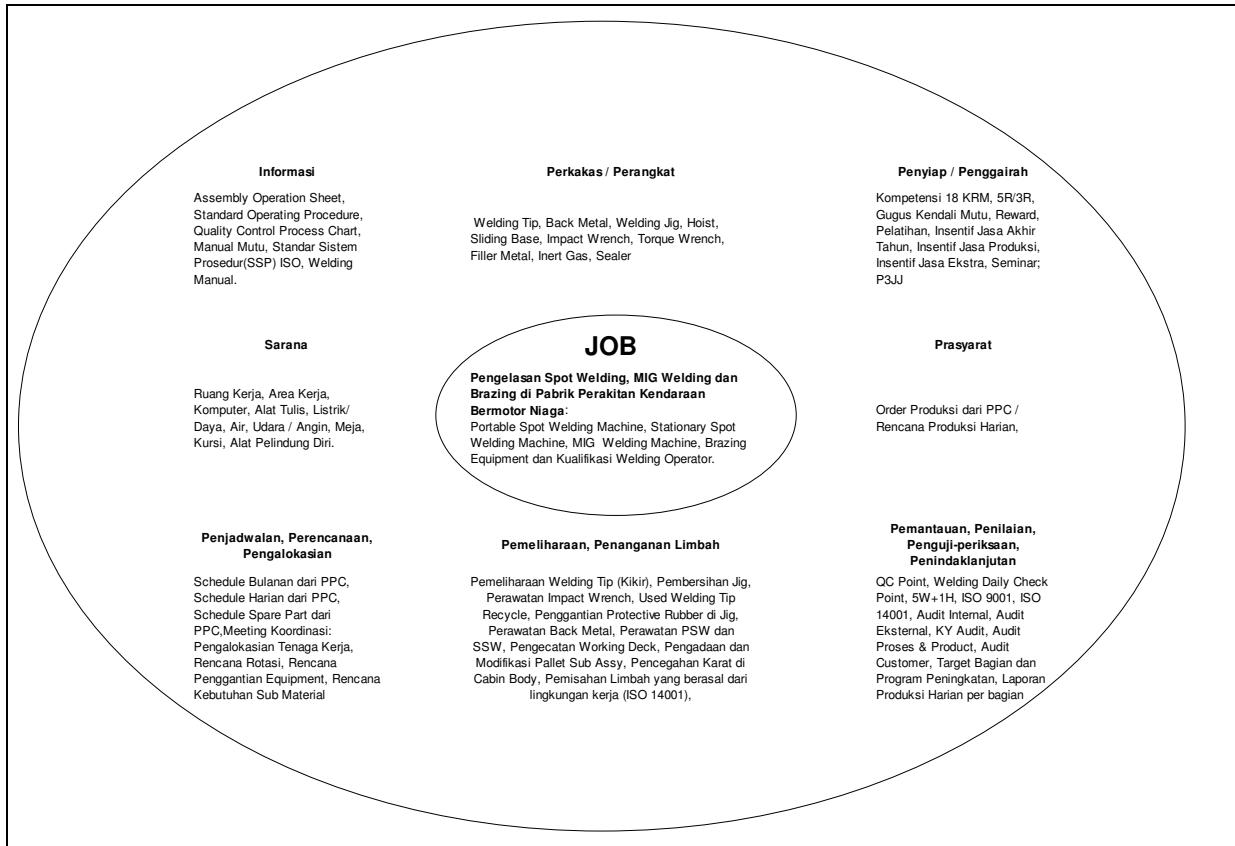
7. *Identifikasi pekerjaan pada profesi pengelasan di pabrik perakitan kendaraan bermotor niaga*

Identifikasi pekerjaan pada profesi pengelasan di pabrik perakitan kendaraan bermotor niaga dilakukan dengan menggunakan analogi jam dinding seperti terlihat pada gambar 5.



Gambar 5 Analogi jam dinding untuk identifikasi pekerjaan

Hasil identifikasi pekerjaan pada profesi pengelasan di pabrik perakitan kendaraan bermotor niaga dengan menggunakan analogi jam dinding dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6 Hasil identifikasi pekerjaan pada profesi pengelasan di pabrik perakitan kendaraan bermotor niaga dengan menggunakan analogi jam dinding

8. Pendefinisan dan penafsiran parameter kebisaan SDM

Parameter kebisaan SDM didefinisikan terhadap lima aspek pelaksanaan pekerjaan sesuai anjuran ISO yaitu *plan, do, check, prevention* dan *action*. Parameter kebisaan SDM ini juga didefinisikan terhadap lima aspek penjamin keberhasilan pekerjaan sesuai dengan 8 angka jam-dinding pekerjaan yang dirangkum kembali menjadi 5 aspek berikut yaitu Perencanaan/Pengalokasian/Penjadwalan, Teknologi/Alat/Metoda Praktis (*Tools*), Teori/Hipotesa/Informasi/Prasyarat, Pembelajaran/Pengaktif/Katalist dan Pemantauan/Penilaian/Penindaklanjutan. Hasil pendefinisan parameter kebisaan SDM untuk jalur pelaksana level 5 Senior Operator dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3 Pendefinisan parameter kebisaan SDM level 5 Senior Operator

Tabel Pendefinisiyan Parameter Kebisaan SDM													
Profesi : Welding / Pengelasan (Spot Welding dan MIG Welding) di pabrik perakitan kendaraan bermotor niaga													
Jalur : Pelaksana / Teknis / Operating													
Full Scale Grading of Knowledge and Skill			Auxiliary Scale	Derajat Kesulitan	Unsur pekerjaan bagi jalur Pelaksana / Teknis / Operating			Transfer of Knowledge					
1. Persiapan	2. Pelaksanaan	3. Pemeriksaan, Pemakaian, Pemrosesan, Pengelolaan Data	4. Perawatan / Pencegahan	5. Tindaklanjut / Pemanfaatan	Assignment & Authority								
Senior Operator	5	System	System C	sedang	Pengubahan, modifikasi; Pemilihan komponen	Mengoperasikan alat/metoda sangat sulit; Mengoperasikan alat/metoda ekstra sulit	Memakai data/informasi teknik sangat sulit, Memakai data/informasi teknik - logistik - administratif	Mengganti komponen/modul; Pembongkaran, pemasangan/rekalibrasi	Analisis kerusakan; Analisis kerusakan & penindaklanjut	sedang	assisting	sedang	operating
Unsur Keberhasilan Pengoperasian :			1. Perencanaan / Pengalokasian / Penjadwalan		2. Teknologi / Alat / Metoda Praktis / (Tools)	3. Teori / Hipotesa / Informasi / Prasyarat	4. Pembelajaran / Pengaktif / Katalist	5. Pemantauan / Penilaian / Penindaklanjut					

Penafsiran parameter kebisaan SDM dibuat untuk menyesuaikan antara profesi yang menjadi objek pengukuran dengan definisi parameter kebisaan SDM yang telah dibuat sebelumnya.

Hasil penafsiran parameter kebisaan SDM jalur pelaksana level 5 Senior Operator pada profesi pengelasan di pabrik perakitan kendaraan bermotor niaga dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4 Penafsiran parameter kebisaan SDM level 5 Senior Operator

Tabel Penafsiran Parameter Kebisaan SDM											
Profesi : Welding / Pengelasan (Spot Welding dan MIG Welding) di pabrik perakitan kendaraan bermotor niaga											
Jalur : Pelaksana / Teknis / Operating											
Full Scale Grading of Knowledge and Skill			Auxiliary Scale	Transfer of Knowledge & Authority	Unsur pekerjaan bagi jalur Pelaksana / Teknis / Operating			Profesi : Welding / Pengelasan (Spot Welding dan MIG Welding) di pabrik perakitan kendaraan bermotor niaga			
1. Persiapan	2. Pelaksanaan	3. Pemeriksaan, Pemakaian, Pemrosesan, Pengelolaan Data	4. Perawatan / Pencegahan	5. Tindaklanjut / Pemanfaatan							
5	System	System C	Assisting	Operating	Pengubahan, modifikasi; Pemilihan komponen	Mengoperasikan alat/metoda sangat sulit; Mengoperasikan alat/metoda ekstra sulit	Memakai data/informasi teknik sangat sulit, Memakai data/informasi teknik - logistik - administratif	Mengganti komponen/modul; Pembongkaran, pemasangan/rekalibrasi	Analisis kerusakan; Analisis kerusakan & penindaklanjut		
Senior Operator			Mempersiapkan mesin PSW dan MIG Welding; Mengatur parameter pengoperasian mesin PSW dan MIG Welding; Memberikan usulan, modifikasi komponen;		Mengoperasikan mesin PSW, mesin SSW, mesin MIG Welding; membantu tim dalam mencegah target produksi	Menguasai penggunaan work assignment; Menguasai penggunaan QC Point; Mengenali dan mencegah ketidaksesuaian; Melakukan ketidaksesuaian; Menguasai penggunaan S.O.P.; Mengerti penggunaan QCPC;	Membersihkan mesin PSW, mesin MIG Welding; Melakukan pengantian welding tip; Mencegah kerusakan; Memiliki pengetahuan dasar konstruksi mesin las;	Melaporkan kerusakan; melaporkan kerusakan kepada atasan; Membuat laporan tertulis secara rutin; Aktif dalam forum pelaksana dan Gugus Kendali Mutu; Membuat analisis kerusakan;			
Unsur Keberhasilan Pengoperasian :			1. Perencanaan / Pengalokasian / Penjadwalan	2. Teknologi / Alat / Metoda Praktis / (Tools)	3. Teori / Hipotesa / Informasi / Prasyarat	4. Pembelajaran / Pengaktif / Katalist	5. Pemantauan / Penilaian / Penindaklanjut				

Catatan:
 Basismata Administratif : standar akuntansi, standar waktu, data milik/inventaris, data SDM, daftar gaji, dsb.
 Basismata Logistik : data pengalokasian, volume pekerjaan, status pekerjaan, jadwal, dsb.
 Basismata Teknik : gambar teknik, standar toleransi, standar material, standar komponen, standar proses, standar kualitas, standar pengoperasian, dsb.

9. Pembuatan acuan kinerja

Acuan kinerja dibuat untuk memberikan rangkuman yang runut hasil tafsiran parameter kebisaan yang diperlukan perusahaan. Berdasarkan hasil penafsiran parameter kebisaan SDM setiap jenjang dibuatlah acuan kinerja yang akan dimanfaatkan untuk merancang acuan kesesuaian penugasan dan materi pelatihan serta mengukur kinerja personil.

Acuan kinerja jalur pelaksana level 5 Senior Operator pada profesi pengelasan di pabrik perakitan kendaraan bermotor niaga dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5 Acuan Kinerja level 5 Senior Operator

5					
Tafsiran parameter kebiasaan		Profesi:	Welding / Pengelasan (Spot Welding & MIG Welding) di pabrik perakitan kendaraan bermotor niaga		
Jenjang: Senior Operator		5: System (System C), Assisting, Operating			
Mempersiapkan mesin PSW dan MIG Welding; Mengatur parameter proses pengelasan Spot Welding dan MIG Welding; Memberikan usulan modifikasi komponen;	Mengoperasikan mesin PSW, mesin SSW, mesin MIG Welding;	Menguasai penggunaan work assignment; Menguasai penggunaan QC Point; Mengenali dan mencegah ketidaksesuaian; Melaporkan ketidaksesuaian; Menguasai penggunaan S.O.P.; Mengerti tahu penggunaan QCPC;	Membersihkan mesin PSW, mesin MIG Welding; Melakukan pengantian welding tip; Mencegah kerusakan; Memiliki pengetahuan dasar konstruksi mesin las;	Melaporkan kegiatan harian kepada atasan; Membuat laporan tertulis secara rutin; Aktif dalam forum pelaksana dan Gugus Kendali Mutu; Membuat analisis kerusakan;	
ACUAN KINERJA					
Jenjang: Senior Operator		Profesi:	Welding / Pengelasan (Spot Welding & MIG Welding) di pabrik perakitan kendaraan bermotor niaga	Bagian Organisasi: Welding TD	
No.	Umum: 1 Memahami prosedur pengoperasian mesin PSW dan MIG Welding. 2 Memahami proses pengelasan Spot Welding dan MIG Welding. 3 Menguasai tiap peralatan produksi di area pengelasan sehingga bisa memberikan usulan modifikasi komponen dan membuat analisis kerusakan. 4 Menguasai Work Assignment sehingga bisa menghasilkan produk las yang berkualitas baik. 5 Menguasai QC Point sehingga bisa mencegah terjadinya ketidaksesuaian. 6 Memahami operasi pengelasan sehingga bisa mengenali dan mencegah ketidaksesuaian. 7 Melaporkan ketidaksesuaian sehingga bisa dianalisis dan dicegah keterulangannya. 8 Menguasai penggunaan S.O.P. sehingga operasi pengelasan bisa dilakukan dengan baik. 9 Memahami QCPC sehingga kualitas produk las yang baik bisa dijaga. 10 Mampu membersihkan mesin PSW dan MIG Welding sehingga kondisi mesin PSW dan MIG Welding selalu terpelihara. 11 Menguasai konstruksi dasar mesin PSW, mesin MIG Welding dan standar kelayakan Welding Tip sehingga dapat melakukan pengantian welding tip, mencegah kerusakan mesin PSW dan MIG Welding. 12 Mampu melaporkan kegiatan harian kepada atasan sehingga kondisi ketidaksesuaian bisa dihindari dan agenda perbaikan berkelanjutan dapat dilaksanakan. 13 Memahami tata tulis laporan dan penggunaan PC sehingga bisa membuat laporan tertulis secara rutin. 14 Mengenali tata kelola arsip sehingga bisa mengelola arsip laporan.				Khas: Aktif dalam forum pelaksana dan Gugus Kendali Mutu sehingga bisa mengembangkan keterampilan komunikasi dan koordinasi.

10. Pembuatan acuan kesesuaian penugasan dan materi pelatihan

Acuan kesesuaian penugasan dan materi pelatihan dibuat untuk mengarahkan pemanfaatan personil sesuai dengan acuan kinerja pada profesi dan jenjangnya serta untuk membantu personil mencapai prestasi kerja sesuai acuan kinerja tersebut.

Acuan kesesuaian penugasan dan materi pelatihan jalur pelaksana level 5 Senior Operator pada profesi pengelasan di pabrik perakitan kendaraan bermotor niaga dapat dilihat pada tabel 6 dan tabel 7.

Tabel 6 Acuan Kesesuaian Penugasan level 5 Senior Operator

ACUAN KESESUAIAN PENUGASAN				
Jenjang:	Senior Operator	Profesi:	Bagian Organisasi:	Welding TD
Pemulaian:				
0	Orientasi pekerjaan di bagian pengelasan dengan Foreman bagian pengelasan untuk memenuhi tugas sebagai Senior Operator / Line Keeper.	Welding / Pengelasan (Spot Welding & MIG Welding) di pabrik perakitan kendaraan bermotor niaga		
Umum:				
1	Membantu seluruh operator pada bagian pengelasan untuk memenuhi target produksi harian jika diperlukan, berdasarkan perintah Foreman.			
2	Membantu seluruh operator pada bagian pengelasan menguasai SOP dan QCPC untuk menjaga kualitas produk.			
3	Membantu seluruh operator pada bagian pengelasan dalam merawat seluruh peralatan yang digunakan pada bagian pengelasan.			
4	Mengoperasikan peralatan las yang memiliki tingkat kesulitan pengoperasian yang cukup tinggi.			
5	Mempersiapkan dan mengoperasikan mesin PSW dan MIG Welding.			
6	Mengatur parameter proses pengelasan Spot Welding dan MIG Welding.			
7	Membuat laporan harian terulis.			
8	Membersihkan area kerja pengelasan dan peralatan las.			
9	Melakukan analisis ketidaksesuaian.			
10	Melakukan analisis modifikasi komponen.			
11	Melakukan analisis kerusakan dan pencegahan kerusakan.			
12	Mengelola arsip laporan.			
Khas:				
13	Aktif dalam forum pelaksana dan Gugus Kendali Mutu.			

Tabel 7 Materi Pelatihan level 5 Senior Operator level 5 Senior Operator

MATERI PELATIHAN				
Jenjang:	Senior Operator	Profesi:	Bagian Organisasi:	Welding TD
No.	Utama:			
1 Keselamatan dan kesehatan kerja				
	Alat pelindung diri pada proses pengelasan; Standard keselamatan kerja pada lingkungan kerja pengelasan; Tindakan pertolongan pada kecelakaan pengelasan; Peraturan umum K3; Berbagai sifat bahaya dan terminologinya; Simbol-simbol K3; Penyimpanan dan penanganan material; Pembangunan limbah; Keselamatan kerja dalam menghadapi bahaya kebakaran; pemindahan material secara manual.			
2 Material Teknik				
	Konsep dasar kekuatan material; Sifat plastis dan elastis; Tegangan dan regangan; Deformasi tarik pada logam ulat; Perbandingan sifat ulat dengan getas; Penyebab kegagalan; Konsep dan jenis tegangan; Satuan Tegangan; Hubungan tegangan dan regangan pada sifat elastis; Element pada teori plastisitas; Deformasi plastis pada kristal tunggal; Teori dislokasi; Mekanisme penguatan; Patahan; Uji Tarik; Uji Puntir; Mekanika Patahan; Sifat Lemah pada Material; Patahan luhur dan tegang; Patahan getas dan uji impak. Pemberitahuan plastis pada logam.			
3 Struktur dan Sifat Material				
	Pengantar ilmu dan rekayasa material; Klasifikasi material; Kebutuhan material; Struktur atom; Struktur Kristal; Kelelahansemponeraan pada padatan; Difusi; Sifat mekanik pada logam; Deformasi dan Mekanisme Penguatan; Kegagalan; Diagram Fasa; Transformasi Fasa pada Logam; Pengembangan Mikrostruktur dan Penubuhan Sifat Mekanik; Aplikasi dan pemrosesan logam paduan; Struktur dan sifat keramik; Aplikasi dan pemrosesan keramik; Struktur polimer; Karakteristik, aplikasi dan pemrosesan polimer; Komposit; Koosis dan degradasi material; Sifat elektrik; Sifat termal; Sifat magnetik; Sifat optik; Wacana ekonomi, Ingkaran dan kemasyarakatan pada ilmu dan rekayasa material.			
4 Proses Pengelasan				
	Las Resistan Listrik; Las MIG; Brazing; Metalurgi Las; Pengelasan pada beberapa jenis logam; Tegangan sisa dan perubahan bentuk dalam pengelasan; Perencanaan konstruksi las; Prosedur dan teknik pengelasan; Penggunaan las dalam konstruksi; Pengujian dan pemeriksaan las; K3 pengelasan.			
5 Gambar Teknik				
	Titik, Garis dan Bidang; Perspektif; Pandangan; Dimensi; Etiket; Skala; Potongan; Bentangan; Tembusan; CAD			
6 Spesifikasi Geometrik				
	Toleransi; Standard; Keterbatasan proses; Spesifikasi geometrik dan diagram kontrol.			
7 Sistem Manajemen Mutu Dasar				
	Pengenalan ISO 9001 dan ISO 14001; Ruang lingkup; Acuan standard; Istilah dan definisi; Sistem manajemen mutu; Tanggung jawab manajemen; Manajemen sumber daya; Realisasi produk; Pengukuran, analisis dan perbaikan; Sistem dokumentasi; Fokus pada pelanggan; Pendekatan proses; Sistem pengukuran; Perbaikan terus menerus; Prinsip manajemen mutu; Audit.			
8 Perawatan Mesin Dasar				
	Konstruksi Mesin Las; Prosedur perawatan; Pelumasan; Toleransi; Alignment; Kekuatan material; Keausan;			
9 Tata Tulis Laporan				
	Penulisan laporan teknik;			
10 Pengujian Hasil Las				
	Uji Tarik; Uji Impak; Uji Puntir; Uji Keras; Analisis Struktur Mikro; Uji Ultrasonik;			
11 Pelaporan menggunakan PC				
	MS Office;			
12 Ongkos Produksi				
	Komponen waktu produksi; Komponen ongkos produksi; Harga Pokok Produksi;			
13 Teknik Pemeriksaan				
	Pengenalan Jig & Fixtures; Penebat benda kerja; Prinsip dasar penebatan; Prinsip pin penebat; Alat penebat; Penebatan Radial dan Sudut; Penebatan V; Penebatan Bush; Prinsip perancangan untuk keperluan penebatan; Penebatan benda kerja; Alat penebat; Bahan untuk elemen penebat dan penebat; Prinsip perancangan Jig dan Fixture;			
14 Manajemen Produksi				
	Dasar organisasi produksi; Pelayanan; Konsep Unit Usaha; Perbaikan Berkelanjutan; Keterampilan penyelesaian masalah; Pengembangan SDM; Kepemimpinan; Pengelolaan untuk perbaikan berkelanjutan; Perencanaan Usaha; Evaluasi Kinerja Organisasi;			
15 Sistem Produksi				
	Penjadwalan; Alokasi Sumber Daya; Model; Pemodelan; Struktur Produk; Basis Data; Sistem Informasi;			

Kesimpulan dan saran

1. Kesimpulan

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa:

- Sumber daya manusia merupakan hal yang sangat penting untuk diperhatikan.
- Sistem pengembangan sumber daya manusia yang sistematis dan terukur menjadi mutlak untuk dimiliki jika perusahaan ingin memiliki keunggulan kompetitif.
- Pola pengembangan SDM P3JJ merupakan salah satu cara terbaik yang dapat ditempuh untuk mencapai keunggulan kompetitif dalam aspek SDM.
- Dengan mengaplikasikan P3JJ perusahaan dapat dengan leluasa dan terarah mengembangkan sumber daya manusia profesional sebagai suatu landasan utama untuk pengembangan perusahaan.
- Pada profesi pengelasan, pemeringkatan SDM dapat direncanakan pada jalur pengelola, jalur pemanfaat dan jalur pelaksana.
- Pemeringkatan dilakukan dengan membuat sembilan jenjang yang dapat ditempuh secara bertahap dan berkesinambungan.
- Pencapaian seseorang yang menjadi objek pengembangan SDM dapat diukur secara sistematis dan taat azas karena acuan kinerja dan materi pelatihan telah direncanakan.
- Sistem pengembangan sumber daya manusia yang dapat membentuk dan mengembangkan teknisi ahli, staf ahli dan pengelola ahli menurut prinsip pengembangan sumber daya manusia P3JJ dapat dibina di KRM.

2. Saran

Disarankan agar PT. Krama Yudha Ratu Motor melakukan pemeringkatan dengan cara yang serupa untuk profesi lain yang dibutuhkan. Manfaat besar berupa keunggulan kompetitif dalam aspek SDM akan diperoleh jika KRM konsisten dalam menjalankan pola pengembangan SDM P3JJ yang telah disepakati untuk diterapkan. Hambatan dan tantangan pasti akan dihadapi KRM dalam melakukan pengembangan SDM dan pengembangan bidang lain dalam agenda pengembangan perusahaan. Akan tetapi KRM akan mampu menghadapi dan menyelesaikan permasalahan tersebut dengan kerja keras, pengabdian dan tanggung jawab.

Daftar Pustaka

- Taufiq Rochim, *Pola Dasar Pengembangan SDM P3JJ Profesi Dengan 3 Jalur Berjenjang*, Penerbit ITB, Bandung, 2005
- Serope Kalpakjian dan Steven R. Schmid, *Manufacturing Engineering and Technology*, edisi keempat, Prentice Hall International, New Jersey, 2001
- Kenji Hall dan Hiroko Tashiro, Lebih Baik Daripada Robot, *Business Week edisi Indonesia*, hal. 24, 11-18 Januari 2006
- PT. Krama Yudha Ratu Motor, *Pembelajaran Welding Process*, Departemen Produksi KRM Bagian *Welding*, Jakarta, April 2006
- Harsono Wiryosumarto dan Toshie Okumura, *Teknologi Pengelasan Logam*, PT Pradnya Paramita, Jakarta, 1996